

Agricultura

Revista agropecuaria

Premiada con primera medalla en el VI Concurso Nacional de Ganados, 1930

AÑO IV.-N.º 67

REDACCIÓN Y ADMINISTRACIÓN
Caballero de Gracia, 24, 1.º - Madrid

JULIO 1934

Tarifa de suscripción. { España, Portugal y América: Año 18 ptas.
Restantes países: Año, 30 pesetas.

Números sueltos. { Corriente, 1,75 ptas.
Atrasado, 2 pesetas

El Instituto de Cerealicultura y los nuevos tipos de trigo

por Marcelino DE ARANA, Ingeniero-Director del Instituto de Cerealicultura

Los servicios especiales de cerealicultura puede decirse que no han merecido atención especial por parte del Estado hasta el 11 de junio de 1929 en que se creó el Instituto de Cerealicultura. En los tres años anteriores hubo una Estación de Cerealicultura que sólo dispuso de unas oficinas y laboratorios incipientes. Lo poco que de selección de trigos hasta entonces se había hecho en algunos centros oficiales, como en la Estación de Ensayo de Semillas por el señor García Romero y en la Granja agrícola de Zamora por el que suscribe, eran más la expresión de la necesidad sentida y del entusiasmo de los que la llevábamos a efecto que el resultado de una organización oficial adecuada para actuar de un modo seguro y eficaz en este orden de la actividad agrícola de mejora de las semillas, que es el medio, si no el más eficaz para aumentar las cosechas, uno de los más importantes. Por doloroso que sea decirlo, lo cierto es que los servicios oficiales de mejora de plantas empezó a implantarlos el Estado con veinticinco o treinta años de retraso y que aun cuando se ha avanzado mucho en estos cinco años últimos, aun estamos a la mitad del camino a recorrer.

El Instituto de Cerealicultura consta en la actualidad de unas oficinas centrales y laboratorios instalados en Madrid, en la llamada "Casa de Oficios" de la Moncloa, y la Estación de Cerealicultura de Alcalá de Henares. Estas oficinas y laboratorios de Madrid y Estación de Alcalá son como el núcleo central de los servicios de cerealicultura.

Las Estaciones de Cerealicultura de Jerez de la Frontera, Albacete, Palencia y Lorca y la en creación

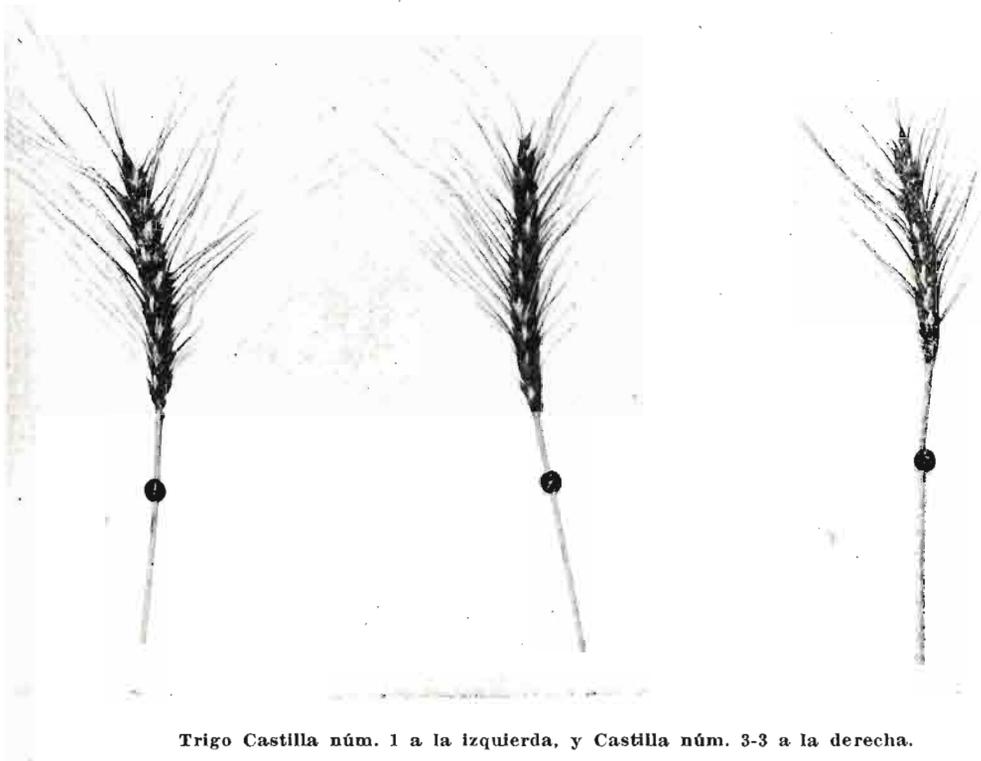
de Arévalo están en íntima relación con el Instituto de Cerealicultura, recibiendo de él las orientaciones necesarias a los efectos de coordinar los trabajos a efectuar. Además, desde el año 1933 los servicios agronómicos de la Confederación Hidrográfica del Ebro, conservando su plena autonomía, cooperan a la actuación del Instituto de Cerealicultura.

El aumento de la producción puede llevarse a efecto por medios distintos que no sólo no se excluyen, sino que se complementan. Estos son: la mejora de las condiciones de la tierra mediante las labores, los riegos, el saneamiento en caso necesario de los terrenos húmedos, el empleo de los abonos y enmiendas, las rotaciones de cultivos y la ordenación adecuada al medio del modo de hacer las siembras y cultivar éstas y el empleo de semillas seleccionadas.

El Instituto de Cerealicultura se ocupa sólo de la selección de las semillas, habiendo prescindido por ahora de estudiar los demás medios de aumentar la producción por carecer de suficiente extensión de tierra hasta para llevar a cabo su cometido principal.

El Instituto se ocupa principalmente de hacer la selección de cereales y ha iniciado la de las leguminosas.

Tres caminos hay a seguir para poder proveer a los agricultores de semillas de plantas de mejores condiciones que las que vienen cultivando: 1.º La introducción de semillas extranjeras; 2.º La selección de las de antiguo cultivadas, y 3.º La obtención de nuevos tipos por hibridación. En la Granja agrícola de Zamora presté atención preferente a los dos primeros, y al crearse el Instituto de Cerealicultura y



Trigo Castilla núm. 1 a la izquierda, y Castilla núm. 3-3 a la derecha.

tra la siembra de trigos extranjeros provenía de haber cultivado trigos tardíos de los países húmedos del centro de Europa, inadaptables en términos generales a nuestro clima seco y que, a mayor abundamiento, son en general de calidad poco apropiada para la panificación.

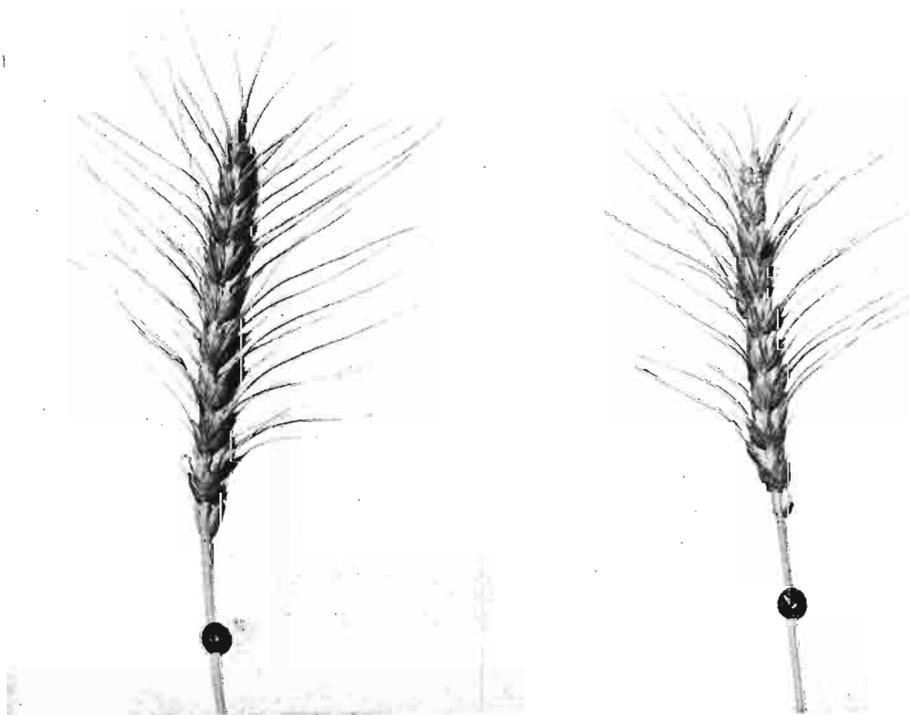
En la actualidad, tienen aceptación entre nuestros agricultores los trigos extranjeros siguientes: el Senatore Cappelli, que es recio o semolero, indicado para Andalucía y Sur de Extremadura; el Manitoba comercial, llamado

contar con más medios de trabajo, implanté desde el primer momento el de obtención de nuevos tipos por hibridación. Ninguno de los tres procedimientos es de desdeñar, pues los tres son útiles y no se excluyen, sino que se complementan.

La introducción de trigos extranjeros requiere, como todo en este mundo, la atención debida y no proceder impremeditadamente. En España llegó a formarse una densa atmósfera en contra de la introducción de trigos extranjeros, especialmente entre los agrónomos, mas en la actualidad tengo la impresión de que se juzga con más conocimiento y menos pasión.

La prevención que hubo durante mucho tiempo con-

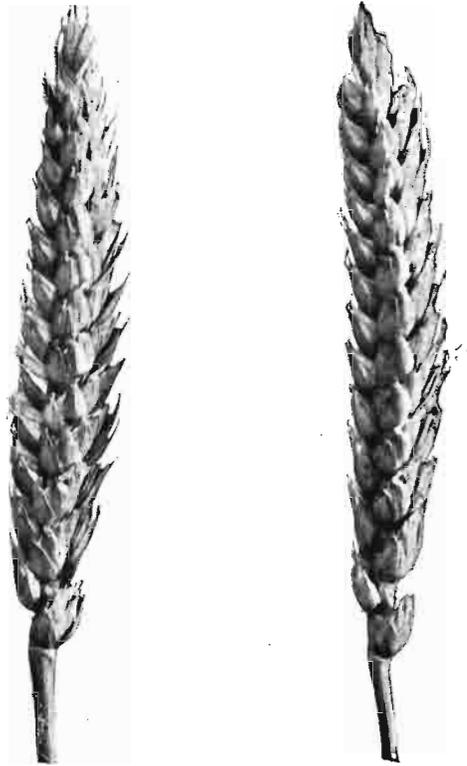
comúnmente Manitoba de origen, y que es una mezcla de varios tipos, en la que predomina el Marquis, el Rieti, el Ardito, el Mentana y el Híbrido L. 4, que se cultivan en ambas Castillas y Aragón principal-



Trigos de Aragón Z, números 15-121, 101-140 y 104-175.

mente. A esta lista no muy numerosa, habría quizá que añadir algunos que se cultivan en zonas muy reducidas y aun es posible que se aumente en lo futuro con algún otro, como el Hope, que es un Manitoba aristado muy interesante. El área de cultivo ocupada por los cinco trigos dichos aumenta de año en año, especialmente para el Mentana, el Híbrido L. 4 y el Senatore Capelli; si bien cabe esperar que al propagarse los trigos españoles seleccionados y especialmente los híbridos, de que luego hablaremos, llegará un momento en que no sigan extendiéndose y aun que se reducirá el área que hayan llegado a ocupar.

De los trigos citados, el Manitoba procede del Canadá; los senatore Capelli, Ardito, Mentana y Rieti, de Italia, y el Híbrido L. 4,



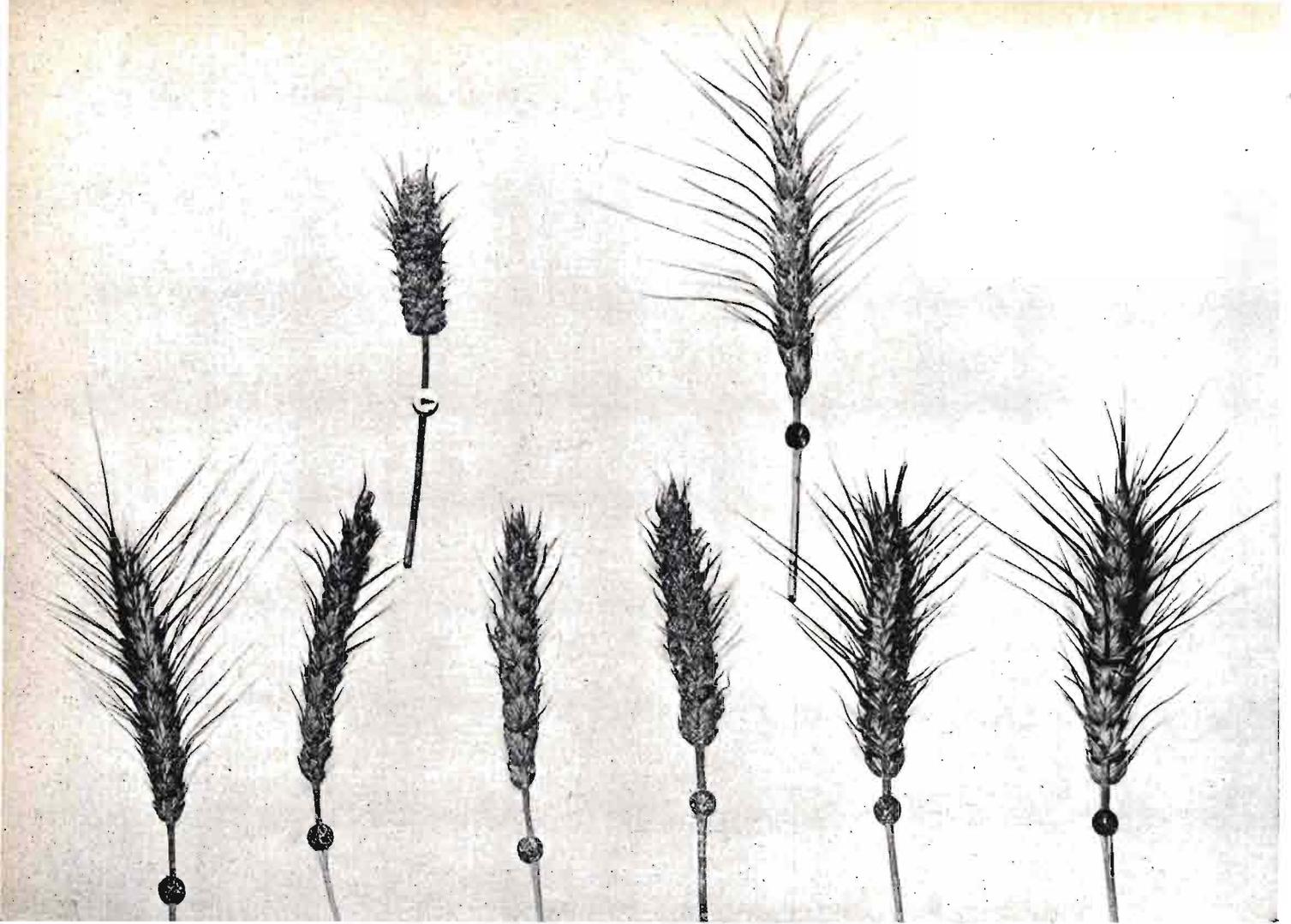
Híbrido L. núm. 4.

del Norte de Francia. Que los primeros hayan tenido éxito en España no es de extrañar, pues proceden de climas análogos a los de las regiones en que entre nosotros se cultivan; pero que el Híbrido L. 4, dada su procedencia, produzca espléndidas cosechas en ambas Castillas y Aragón es una sorpresa.

Antes de darlo al público le ensayé seis u ocho años en la Granja agrícola de Zamora, y no me quería persuadir de que fuera una realidad el que se pudiera cultivar fuera del regadío o de las tierras frescas, que es donde principalmente está indicado su cultivo; sin embargo, no ya en tales casos, sino también en las buenas tierras de cebada está desplazando a ésta en toda Castilla la Vieja. La explicación de por qué se acomoda este trigo proce-

Trigos para hibridaciones cultivados en tiestos sobre vagonetas, que permiten desplazarlos fácilmente, para adelantar o retrasar la vegetación, metiéndolos o sacándolos en el invernadero, y, en todo caso, poder adelantar la época de hacer la hibridación. De este modo, y haciendo además siembras escalonadas y contando además con los trigos cultivados en pleno campo, se dispone de cincuenta días útiles, en vez de diez o quince días, que permite la vegetación normal para hacer las hibridaciones.





En la parte superior izquierda espiga del trigo recibido con el nombre "Extremo Sur Argelino", y que, según Ducellier, es el conocido en los Oasis del Sahara, de donde procede, con los nombres de "El Krelouf" y "El Klouf". A la derecha espiga de trigo Castilla núm. 1. En la parte inferior espigas de los principales tipos obtenidos utilizando los dos anteriores.

dente del Norte de Francia a nuestro clima radica en que es un híbrido complejo en el lado de los genitores centroeuropeos Bon Fermier, Ble-seigle y Square Head, figura el Krelouf, llamado también el Klouf, procedente de los oasis del Sahara, que a su precocidad, poca talla, gran productividad y buena calidad, une una gran resistencia a la sequedad del ambiente y a las temperaturas elevadas, digamos *al escalde*.

* * *

La selección de trigos españoles empecé a hacerla en la Granja de Zamora, extendiéndola a toda clase de trigos; mas pronto hube de fijar especialmente mi atención en los de Aragón y Castilla la Vieja. De los trigos estudiados se ha difundido desde los años 1925 y 1926 en ambas Castillas el Castilla número 1, y para la sementera próxima se facilitarán a los agricultores el Castilla número 3-3, y los Aragón Z. números 15-121, 101-140 y 104-178. Estos cinco trigos son muy resistentes al frío y a la sequía y bastante más tempranos que el Candeal de la Sagra. Los Castilla no se desgranar por mucho tiempo que

se les deje en pie después de madurar; en cambio los Aragón, aunque se desgranar menos de lo corriente en su clase, conviene segarlos pronto. Los Castilla son de grano largo, grande, de color gris y semiduros o blandos, según donde se cultiven; los Aragón tienen el grano muy oscuro, de fractura vítrea y largo, siéndolo más en el 104-178 que en el 101-140 y sobre todo que en el 15-121, que es más parecido a los que se cosechan en Huesca que a los de las zonas más secas de Monegros y Cinco-Villas, en que los trigos cosechados son en general de tipo largo.

En la obtención de tipos de trigo por selección no hay que preocuparse más que de buscar y elegir lo mejor entre la masa de los trigos locales o regionales sobre que se opera, o que proceden de regiones o comarcas de clima análogo; en cambio, cuando se procede utilizando la hibridación, lo primero en que hay que fijar la atención es en las necesidades de orden agrícola e industrial a que han de satisfacer los nuevos trigos que tratamos de obtener, así como en procurar adquirir y escoger los que hemos de utilizar para que hibridándoles entre sí lleguen a obtener los tipos que necesitamos y que reúnan en

sí las buenas condiciones dispersas en sus progenitores.

La obtención de trigos por hibridación ofrece al agrónomo un campo de acción mucho más amplio y seductor que el de la selección, y en el que puede desplegar su actividad con más esperanza de éxito. La mayor parte de los trigos que emplean los agricultores más progresivos de todo el mundo han sido obtenidos por hibridación.

La hibridación o cruzamiento, que de ordinario no se limita a ser sencilla, uniendo dos tipos, sino doble o múltiple por volver a cruzar de nuevo un híbrido con otro tipo, o por cruzar entre sí híbridos sencillos o múltiples, permite llegar a reunir en un solo tipo de trigo las buenas condiciones que se encuentran dispersas y aisladas en dos o más clases o tipos. Y es de tener en cuenta que hace ya años es conocido el hecho de que cabe reunir en un solo trigo el, ser muy productivo y de buena calidad, lo que siempre se consideró que eran términos antitéticos.

El tipo o tipos ideales a obtener, además de ser resistentes a las enfermedades, al frío y al escalde,

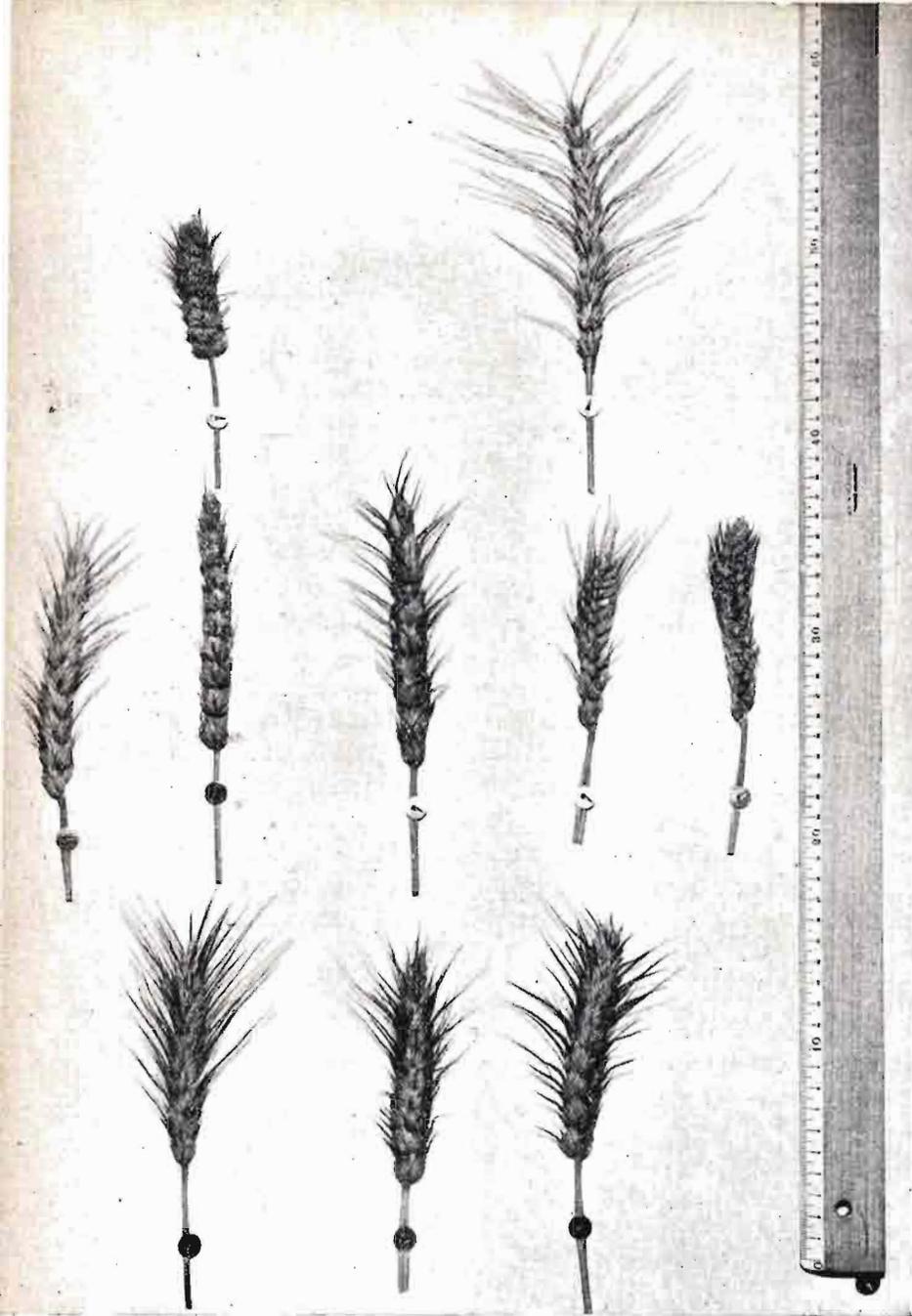
deben tener caña corta y fuerte y ser tempranos, que no se desgranen y que produzcan grano de buena calidad. Claro que es difícil llegar a obtener un tipo de trigo que reúna tal suma de perfecciones, y más difícil aún el obtener uno por lo menos para cada gran zona o región, ya que para satisfacer a las condiciones del medio agrícola, juntamente con las exigencias del mercado, convendría disponer del apropiado para cada caso. Por esta razón y otras muy largas de exponer, hay necesidad de ir a la formación de muchos millares de tipos donde poder escoger los relativamente pocos que se necesitan.

En mi libro "Nuevos métodos de cultivo en seco. El Cultivo Continuo", publicado en 1925, y en varias conferencias que di en aquella época hice resaltar la importancia de los trigos de paja corta y muy tempranos. Los trigos de siempre cultivados suelen producir dos de paja por uno de grano y maduran quince días después que la cebada, y el ideal sería tener unos trigos que tuvieran, como la cebada, uno de trigo por uno de paja, y que maduraran cuando ella o inmediatamente después. De este modo, en

En la parte superior, a la izquierda, espiga de El Krelof, y a la derecha, de R. 10,244, que es un candéal cuyo grano es ambarino, de fractura vítrea y de buena calidad, procedente del antiguo Principado de Bokara, en la Rusia Asiática.

En la parte inferior, espigas de los principales tipos obtenidos en el cruzamiento de los anteriores.





En la parte superior izquierda, espiga de El Krelof, y a la derecha de Hope, que es un trigo de tipo Manitoba, y como tal de muy buena calidad; es además muy resistente a las enfermedades criptogámicas, por ser uno de sus ascendientes el "Triticum Dicocum". En la parte inferior, espigas de los principales tipos obtenidos en el cruzamiento de los anteriores.

el período crítico de la vegetación del trigo, que tendría lugar quince días más pronto que ahora con los trigos corrientes, encontraría la planta en el suelo con más seguridad que actualmente la humedad necesaria, y al madurar más pronto escaparían a los peligros del escalde. En algunas zonas en que escasea la paja, quizá convengan trigos de paja abundante, y en las que hay heladas tardías muy fuertes, trigos tardíos. Los trigos modernos, como el Ardito y el Mentana, deben, a mi juicio, su gran productividad, entre otras cosas, a que son muy tempranos—diez o quince días más que el candeal—y a que por uno de grano dan uno de paja, y aun menos el primero, y 1,4 a 1,5 el segundo, en vez de dos de paja por uno de grano que se suele obtener en los trigos corrientes.

En España podemos considerar desde el punto de

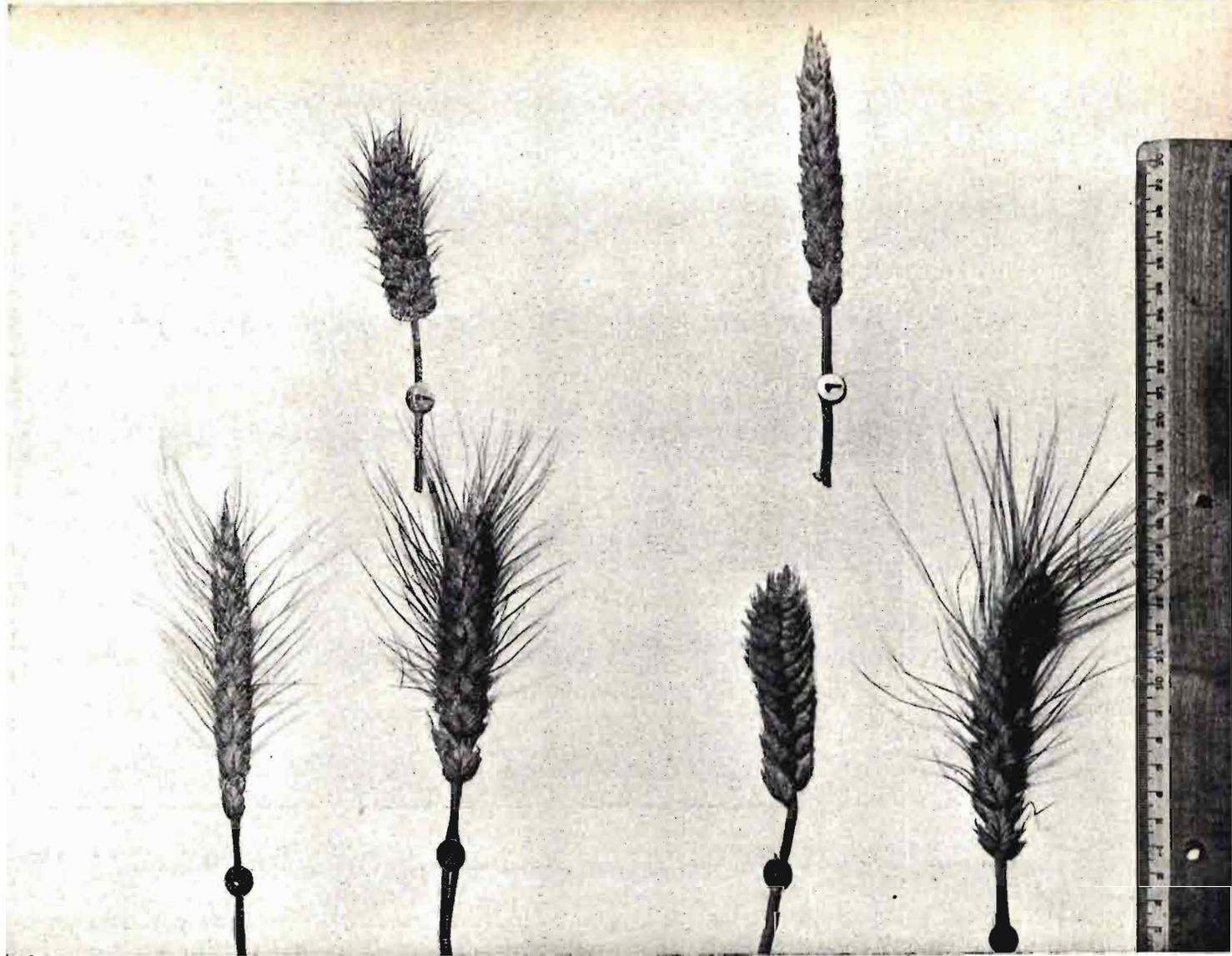
vista triguero tres grandes zonas: 1.ª Aragón y parte de Navarra y Lérida, en que se producen los trigos de grano oscuro, vítreos y ricos en gluten, llamados Aragón o Catalán de Monte, cuando se cultivan en secano, y Aragón de huerta, cuando se cultivan en regadío, y que son los trigos nacionales que más aprecia y paga el mercado. 2.ª Ambas Castillas, en que los trigos predominantes son blandos y generalmente blancos, siendo considerado como prototipo el Candeal de la Sagra (Toledo). 3.ª La en que se producen principalmente trigos recios o semoleros y que comprende casi la totalidad de Andalucía, Extremadura y Levante. Además, aunque con menos importancia triguera, quedan la zona húmeda de Galicia y litoral cantábrico y algunas otras de condiciones intermedias entre las anteriores y que son poco extensas.

En la zona de Aragón se cultiva de un modo poco menos que exclusivo, tanto en secano como en regadío, el trigo Aragón o Catalán. Es temprano y de buena calidad en toda la zona, aunque sea mejor de un punto a otro. Los demás trigos casi han desaparecido de esta zona, pues hasta los Hembrillas, antes muy cultivados, que son unos trigos análogos a los Candeales de Castilla, y parece ser que más resistentes aún que el Aragón a la sequía, y por ende, más productivos en los años muy secos, es difícil encontrarlos.

Los tipos de trigos Aragón seleccionados, citados anteriormente, y algunos otros en estudio, como el Aragón Z. 2-470, que en breve se podrá poner a disposición de los agricultores, bastarán segura-

mente por ahora para atender a las necesidades de la agricultura aragonesa de secano. Mas en el deseo natural de procurar ir a mejor, se han hecho en Alcalá hibridaciones para obtener trigos de mejor calidad que los Aragón de monte, y espero fundadamente que los nuevos trigos que se obtengan de las hibridaciones del Krelof por el Hope y el R. 10.244, a que se hace referencia en este artículo, así como de otras en que intervienen los trigos Aragón seleccionados, y otros tipos de Manitoba que el Hope, tengan esa mejor calidad buscada, además de ser de paja corta y fuerte y productivos.

Lo que es urgente en Aragón es disponer de un trigo para regadío que no se encame y tenga mejor calidad aún que el Aragón de huerta y que el Híbrido L. 4 con que se ha empezado a sustituirle en las siembras de otoño. Se están ensayando en la Granja



En la parte superior izquierda, espiga de El Krelaf, y a la derecha, de Yeoman número 1, obtenido en Cambridge (Inglaterra) por Biffen. Este trigo es el de mejor calidad cultivado en Inglaterra, debido, sin duda, a ser un híbrido en cuya formación ha intervenido el Red Fife, base de la calidad de los trigos Manitoba. Es de notar que esta espiga procede de un cultivo en seco, y se hace notar este extremo porque cuando dispone de humedad suficiente tiene otro aspecto completamente distinto.

En la parte inferior espigas de los tipos principales obtenidos por hibridación de los anteriores.

que en Egea de los Caballeros tiene la Confederación Hidrográfica del Ebro, una porción de trigos de muy buena calidad y caña rígida, enviados por el Instituto de Cerealicultura, y es de esperar que entre ellos y algunos otros que se enviarán este otoño próximo, y muy especialmente entre los descendientes de las hibridaciones, encontraremos en breve plazo el o los tipos que se necesitan para los regadíos del Ebro y sus afluentes.

En ambas Castillas, a diferencia de Aragón, se cultivan muchos tipos de trigo, todos ellos blandos y generalmente blancos, salvo raras excepciones. El prototipo es el Candeal de la Sagra, que cuando se produce en esta comarca de Toledo tiene tan buena aceptación como el Aragón de monte, y aun el producido en toda Castilla la Nueva se cotiza bien. Aun para toda Castilla la Nueva y las zonas de Castilla la Vieja, que produce trigos que acepta bien el mercado, convendría disponer de trigos de mejor calidad que los actuales; pero para donde hay verdadera urgencia en que esto sea una realidad es para algunas zonas de Palencia, Burgos y León y de alguna otra provincia, pues hoy producen trigos muy

deficientes. Los trigos cultivados en ambas Castillas son generalmente tardíos—de diez a quince días más de lo que sería conveniente.

Los dos trigos Castilla y los tres Aragón seleccionados, a que se hace referencia en este artículo, servirán para atender por ahora al mejoramiento de la producción en ambas Castillas, y para más adelante se podrán utilizar los trigos híbridos a cuya obtención nos hemos ya referido.

En Andalucía, Extremadura y Levante, en que principalmente se cultivan trigos recios o semoleros, se está difundiendo con gran rapidez, especialmente en Andalucía, el trigo Senatore Capelli, que en mis visitas a Italia en 1926 y 1927 me llamó extraordinariamente la atención en los campos que en Roma y en Foggia—esta ciudad con clima y tierra análogos a los de Córdoba—están bajo la alta dirección del insigne N. Strampelli, que obtuvo este trigo, así como los otros mil que tantos honores le han procurado, a la vez que han enriquecido a Italia. En la Estación de Cerealicultura de Jerez de la Frontera va ya muy adelantada la selección de algunos trigos semoleros españoles, especialmente de las clases “Co-



Un tipo de trigo de 60 centímetros de altura, obtenido por el cruzamiento de El Krelof y el R. 10.244 a que se refiere la fotografía núm. 6. Es muy temprano y productivo. (La leyenda se refiere al trigo de la línea central.)

lorado de Jerez" y "Obispado", de los que algunas líneas, tipos o estirpes seguramente restarán expansión al Senatore Capelli cuando se den al público.

Asimismo, dan grandes esperanzas los híbridos en estudio hechos con los trigos locales cruzándoles con el Senatore Capelli y con los también semoleros Egipto número 3.654 y Sagaing número 15, que procede de Birmania, que son muy tempranos y de talla reducida y que al transmitir estos caracteres a sus descendientes dan trigos tempranos y de talla reducida—de unos 80 centímetros.

En las zonas bajas de Andalucía se cultivan muy poco los trigos comunes, pero en las zonas más altas se cultivan éstos con tanta o más preferencia que los semoleros. Para estas zonas altas son utilizables los trigos seleccionados indicados anteriormente para ambas Castillas y Aragón, pudiendo aportar el dato de que en Castellar de Santisteban (Jaén), situado en la parte alta de la vertiente Sur de Sierra Morena, el Castilla número 1 está dando unos resultados magníficos, así como el Mentana en alguna zona alta de Málaga.

Como es natural, las hibridaciones que se están haciendo con vistas a resolver los problemas de Aragón y Castilla es de esperar nos den descendientes utilizables para estas comarcas altas de Andalucía.

Para ver de dotar a las zonas de trigos semoleros de trigos comunes de alta calidad y que resistan a la roya y al escalde, que son los dos mayores enemigos que en ellas tiene el trigo, he empezado a hibri-

dar los trigos australianos Thew y Warren procedentes de zona cálida y muy resistentes a la roya, con el Krelof, que es mucho más resistente al escalde que los trigos andaluces (1). Los ingleses en Nairobi, capital de la colonia de Kenia en el Africa Oriental, han obtenido a base de los citados trigos australianos los trigos de muy buena calidad que hoy cultivan en esa zona bajo el Trópico, a unos 2.000 metros de altitud, y que tiene peores condiciones para los trigos comunes que las zonas bajas de Andalucía y Extremadura.

Además de las hibridaciones entre trigos de la misma especie se han empezado a hacer en la Estación de Alcalá híbridos interespecíficos utilizando no sólo los T. Vulgare y T. Durum, sino también el T. Dicocum y el T. Monococum.

De la productividad de los nuevos trigos

En cuanto a la productividad de los trigos extranjeros citados en este artículo podemos decir lo siguiente:

El Manitoba, tanto en Aragón como en Castilla, da cosechas de cuantía análoga a la de los trigos corrientes, presentando las ventajas de ser más erguido, poder ser sembrado en seco en fin de otoño y

(1) Los trigos comunes de Castilla se escaldan cuando la temperatura media a la sombra llega a 28 grados C.; los recios o semoleros de Andalucía resisten hasta los 32 grados, y los de los oasis del Sahara, como el Krelof, aguantan hasta los 39 grados.

hasta fines de febrero y aun en marzo, en regadío.

El Mentana y el Ardito son de una gran capacidad de producción y por su precocidad se les suele usar principalmente para siembras de regadío en primavera, aunque también se les siembra, principalmente el Mentana, en fin de otoño, en secano. El Mentana, por tener el grano largo y blanco, como el Candeal de la Sagra, ha sido muy bien acogido por los agricultores. Ambos producen fácilmente en regadío más de 3.000 kilogramos por hectárea, llegando muchas veces a pasar de 4.000 kilogramos. En secano son bastante más productivos que los candeales y la diferencia se nota sobre todo en los años de primavera seca. En el año actual, en la provincia de Madrid, en que desde primeros de abril apenas ha llovido, hay zonas, como la de Navalcarnero, en que el candeal no pasará de 700 kilogramos por hectárea, y el Mentana en cambio llegará y aun pasará de los 1.400. El inconveniente de estos trigos es que sobre todo el Ardito, se desgranar con facilidad.

El trigo híbrido L. núm. 4 es de paja muy corta y fuerte, de una productividad grandísima, y propio para ser sembrado en otoño en regadío. En secano, yo sólo he recomendado sembrarle en tierras frescas o en buenas tierras francas de trigo, sobre todo si se siembra en fajas. No es trigo para todas las tierras; sin embargo, en Castilla la Vieja y aun en

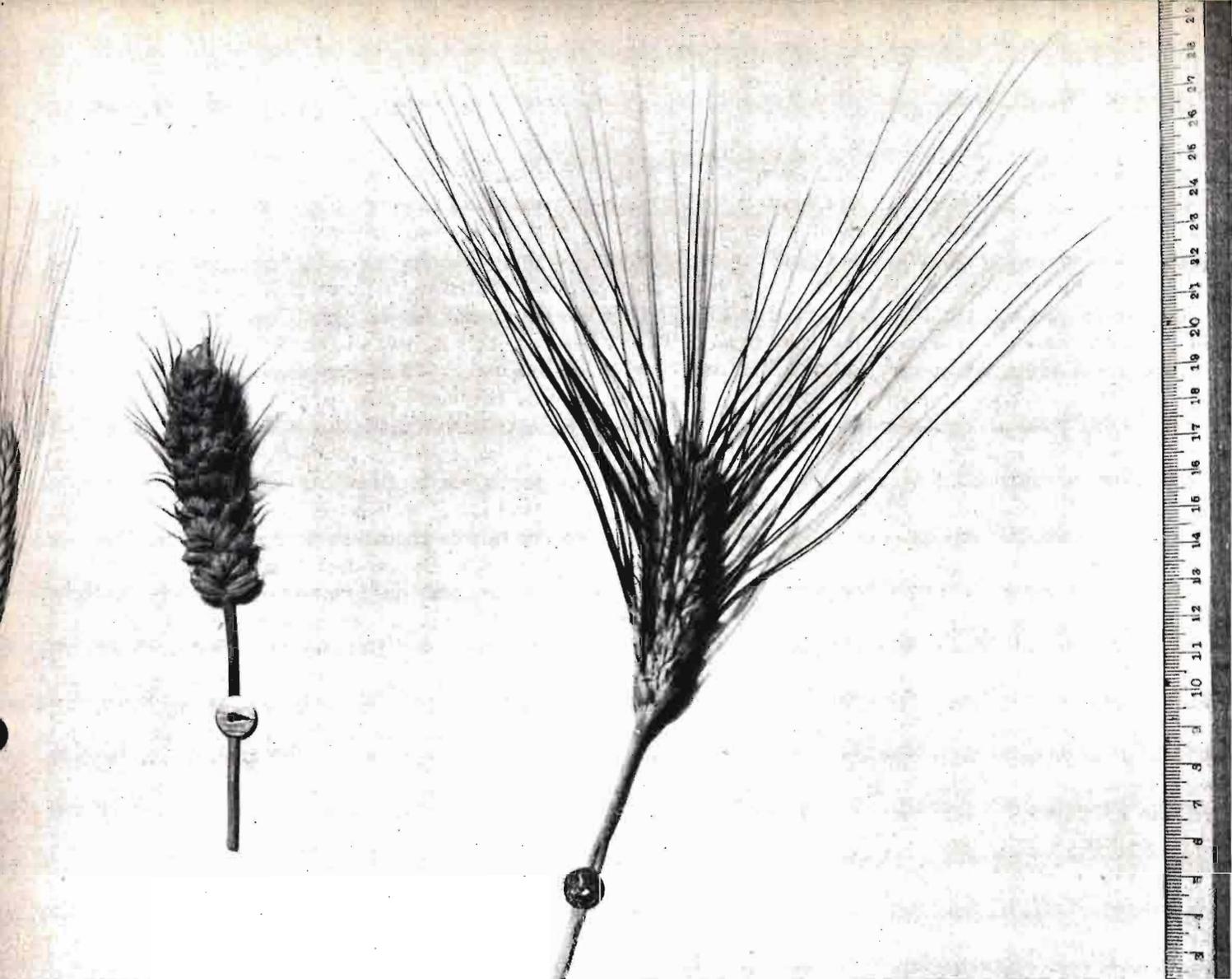
Aragón muchos agricultores han empezado a sembrarle en tierras no demasiado bien apropiadas para ello. En regadío da cosechas de 4.000 a 5.000 kilogramos por hectárea y aun en secano le he visto dar en 1933, en la Estación de Cerealicultura de Palencia, 4.000 kilogramos por hectárea. En la Granja de Zamora obtuve más de una vez en siembras hechas en fajas, en secano, 3.500 kilogramos por hectárea, y en el año actual he visto en la finca de Torres Secas (Huesca), del entusiasta agricultor don Mariano Mardurga, una pieza de veinte hectáreas con más de 3.500 kilogramos por hectárea. En Castilla la Vieja está desplazando a la cebada de todas las buenas tierras en que se acostumbraba a sembrar ésta, pues produce una cosecha en peso igual o casi igual a la cebada y que vale doble. Su grano es corto y redondo, como el del Manitoba, pero aun cuando es de bastante buena calidad baja mucho de la de éste.

El Senatore Capelli es un trigo muy productivo, pero en los años buenos, como el actual, en que ha llegado a producir hasta 4.000 kilogramos por hectárea, no le van en zaga los buenos trigos andaluces; su mayor ventaja radica en que en los años malos, como el pasado, su cosecha, aun bajando extraordinariamente, es hasta el doble de la de los trigos similares.

* * *



Un tipo de trigo de 70 centímetros de altura obtenido por el cruzamiento de El Krelof y el R. 10,244 a que se refiere la fotografía número 6. Es muy temprano y productivo. (La leyenda se refiere al trigo de la línea central).



Espigas de "Triticum Monococum" (Esaña menor lampiña), "Triticum Vulgare Oasiculum" (El Krelof) y "Triticum Durum", utilizados para la obtención de híbridos interespecíficos.

Los trigos españoles seleccionados Castilla núm. 1, Castilla núm. 3-3, Aragón Z núms. 15-121, 101-140 y 104-178 presentan, en relación con el candeal de La Sagra, una producción que en los años buenos no se diferencia excesivamente de la de éste, pero en los años de primavera seca o de mala repartición de las lluvias su producción es muchísimo mayor que la del candeal. Refiriéndonos al Castilla núm. 3-3 y al Aragón Z 104-178, que son, de los cinco seleccionados dichos, los en que la oscilación de producción es menor de un año a otro en Alcalá de Henares, tenemos los datos siguientes:

AÑOS AGRICOLAS	Candeal de la Sagra	Castilla n.º 3-3	Aragón Z. n.º 104-178
	Kgs.-Ha.	Kg.-Ha.	Kg.-Ha.
1930-31	1.145	2.346	2.343
1931-32	2.096	2.219	2.091
1932-33	1.245	2.019	1.929

En la Estación de Cerealicultura de Palencia, al hacer la primera fase de la multiplicación industrial de estos trigos se obtuvieron en 1932-33 los datos siguientes:

	Kgs. por Ha.	OBSERVACIONES
Castilla núm. 1	2.800	Cultivados los seis a junto en secano sobre barbecho desnudo.
Castilla 3-3	2.600	
Aragón Z. 15-121... ..	3.400	
Aragón Z. 101-140.	2.500	
Aragón Z. 104-178... ..	3.100	

En cuanto a la productividad de los nuevos tipos procedentes de las hibridaciones, a que se hace referencia en este artículo, aún no se dispone de datos incontrovertibles, pero sí de los suficientes para orientarnos, y, según éstos, aun en un año como el actual en que desde el 4 de abril no recibió lluvia alguna el trigo en Alcalá hasta su madurez, y cultivados en tierra suelta de poco fondo, que el año anterior estuvo de maíz, la cosecha oscila entre 1.500 y 2.000 kilogramos por hectárea, que en los tipos tempranos ha escapado por completo al escalde. El candeal de La Sagra, cultivado en análogas condiciones que los trigos anteriores, ha producido tan sólo 780 kilogramos por hectárea. La mayoría de los nuevos híbridos dan tan sólo 1 a 1,2 de paja por 1 de grano.

De la calidad de los nuevos trigos

Nada más difícil que juzgar acerca de la calidad de un trigo, pues para cada fin a que se destina la harina debe tener ésta distintas condiciones, y además para hacer pan, por ejemplo, según varía la calidad de la harina, así debe variar el modo de elaboración. Dicen los ingleses, y con razón, a mi juicio, que para juzgar con acierto de la calidad de una harina hay que entregar 25 kgs. a un técnico panadero que sepa bien todo lo que a la elaboración de pan se refiere, y que procure sacar el mejor partido de ella, y después juzgar por el pan obtenido.

A falta de poder utilizar tal modo de llegar a conocer la calidad de los trigos, me referiré, de entre los variadísimos métodos preconizados para tal fin (1), al de Pelshenke, método modernísimo, que por su sencillez y rapidez de ejecución, economía y valor de los datos que proporciona, es el más adaptado para los trabajos de selección de trigo.

Para poder comparar la calidad de algunos de los trigos de antiguo cultivados entre nosotros, y de los nuevos a que nos referimos en este artículo, con los que se cosechan en el mundo, damos a continuación la tabla publicada por Pelshenke con los índices expresivos de la calidad del gluten, según su método de apreciación.

Índices en calidad del gluten, según Pelshenke, de los principales trigos del mundo

(No hace referencia a los trigos recios o semoleros.)

	INDICES
Trigos duros de primavera (Northern Spring)...	160 a 280
Idem Manitoba	80 a 240
Idem duros de invierno (Hard Winter).....	25 a 110
Idem rusos	20 a 60
Idem Baruso (Argentino)	25 a 50
Idem australianos	25 a 35
Idem húngaros	20 a 40
Idem Squarehead's Master (Inglés)	12 a 15

El índice 30 parece ser que es el que sirve de límite entre las calidades inferior y superior del gluten.

El orden de calidad de estos trigos corresponde a los resultados obtenidos en la elaboración de pan y está conforme con la estimación que tienen en molinería y panadería.

Índices Pelshenke de algunos trigos cosechados en España

Candeal de la Sagra	32	Cosechados en la Estación de Cerealicultura de Alcalá de Henares.
Idem de Soria	38	
Castilla núm. 1	38	
Idem núm. 3-3	31	
Aragón Z. 15-121	37	
Idem 101-140	43	
Idem 104-178	35	

(1) La determinación del gluten húmedo y seco proporciona datos interesantísimos, pero que no son suficientes para juzgar de la calidad de los trigos y harinas, pues es decisiva la calidad del gluten. De todas maneras es de desear que el trigo tenga mucho gluten.

Mentana	36	Cosechados en la Estación de Cerealicultura de Alcalá de Henares.
Híbrido L. núm. 4	35	
El Krelaf.....	46	
El R. 10.244	41	

Hope

97 } El Hope es un tipo de trigo Manitoba aristado.

Manitoba núm. 1, de origen.....	107
Idem de Peñafiel (Valladolid)	131
Idem de Los Balbases (Burgos).....	97
Aragón o Catalán de Monte, procedente de Zaragoza.	42
Aragón Z. 15-121, cosechado en Castillo de Pompian (Huesca).....	42

Castilla núm. 1	43	Cosechados en la Granja agrícola de Palencia.
Idem núm. 3-3	38	
Aragón Z. 15-121	32	
Idem 101-140	33	
Idem 104-178	34	
Híbrido L. núm. 4	28	

Candeal de Mozárbez (Salamanca).....	30
Idem de Golpejos (idem).....	29
Idem de Arcediano (idem)	21
Idem de la Vega de Saldaña (Palencia)	20
Idem de la Loma de Saldaña (idem).....	22
Idem de Cisneros (idem).....	16
Rojo de Campos de Meneses de Campos (idem).....	23
Trigos mezclados de Carrión de los Condes (idem).....	25
Idem blanco de Burgos.....	24
Blanquillo de Castrojeriz (Burgos)	31
Candeal del Valle de Esgueva (Valladolid).....	25
Idem de Tordesillas (idem).....	25
Idem de Mucientes (idem).....	27
Trigos mezclados de Villalón (idem).....	12
Idem de Medina de Rioseco (idem).....	13
Candeal de Alcaraz (Albacete).....	35
Idem de Barrax (idem).....	27
Idem de Villarrobledo (idem).....	31
Idem de Abenjibre (idem).....	30
Jeja de Pozuelo (idem)	29
Idem rusa de Santa Ana (idem)	32
Candeal negrillo de Villanueva de la Jara (idem).....	26
Híbrido L., núm. 4 (Vadocondes, Burgos).....	22
Idem id. (finca Ozaniego, Aljía de los Melones, León).	23
Idem de Villalpando (Zamora).....	22
Idem de Muñoveros (Segovia).....	25
Idem de Aldeatejada (Salamanca).....	25
Idem de Requena de Campos (Palencia).....	26
Idem de la Vega de Saldaña (idem).....	26
Idem de Herrera de Pisuerga (idem).....	29
Idem de Medina de Rioseco (Valladolid).....	24
Idem de Berlanga de Roa (Burgos).....	25
Idem de Marcilla (Navarra).....	22
Idem de Poleñino (Huesca), de secano.....	30
Idem de Huesca (de regadío).....	27
Ardito de Requena de Campos (Palencia).....	31

Cosecha de 1931, en regadío.

Ardito de "El Encín" (Alcalá de Henares)	25
--	----

De los numerosísimos tipos ya fijados procedentes de las hibridaciones a que se hace referencia en este artículo, han dado la mayoría, para las muestras recogidas en 1933, índices superiores a 30, muchísimos superiores a 40, y bastantes índices hay de 50, 60 y 70 y hasta uno de 86.

Respecto a la calidad del trigo Senatore Capelli no doy su índice según Pelshenke, pero sí puedo decir que los harineros de Andalucía no le han puesto reparo alguno.

De la consideración de los datos precedentes se deduce:

1.º Que los mejores de nuestros trigos tienen un índice de calidad del gluten, según Pelshenke, que

apenas llega o rebasa el de 30, considerado como el límite que separa los trigos de buena y mala calidad.

2.º Que los nuevos trigos cultivados por nuestros agricultores, como el Mentana, Ardito y Castilla número 1, y los que cultivarán desde el otoño próximo: Castilla 3-3, Aragón Z 15-121, Aragón Z 101-140 y Aragón Z 104-178, no son de calidad inferior a los mejores de antes cultivados.

3.º Que los trigos procedentes cultivados en Castilla la Vieja son de calidad muy aceptable, y los Manitobas de la misma región son de mucha mejor calidad que los mejores trigos nacionales.

4.º Que los nuevos tipos de trigo obtenidos por hibridación son, salvo alguna excepción, de calidad análoga a los mejores que hoy cultivamos, y que muchos de ellos son muy superiores a éstos, llegando algunos a presentar un índice de calidad de gluten tan elevado como el del Manitoba-Hope cultivado en el mismo medio.

5.º Que al difundirse los nuevos tipos de trigo se mejorará en general la calidad de los trigos nacionales, a la vez que aumentará la producción como antes queda dicho, y en Castilla la Vieja, especialmente, cabe esperar que desaparecerán los trigos de calidad deficiente que hoy se cosechan en algunas de sus comarcas.

NOTA.—El método de Pelshenke, combinado con la determinación del gluten seco, permite determinar *la calidad específica del gluten*.

En el laboratorio del Instituto de Cerealicultura se están haciendo actualmente estas determinaciones de calidad específica del gluten por el método de Pelshenke, y por el método, también muy moderno, de Berliner. Los datos que se obtengan, juntamente con los que facilite el Extensímetro de Chopin y los ensayos de elaboración de pequeñas muestras de pan nos facilitarán, para muy en breve, datos más completos aún que los que quedan consignados, que ya de por sí son suficientes para conocer la calidad de nuestros trigos.



Aspecto económico de la producción del trigo



POR

Jesús CANOVAS DEL CASTILLO

Secretario

de la

Asociación de Agricultores

de España

El labrador, cultivador de trigo, trabaja la tierra para ver de sostener la familia, para sacar adelante a los hijos, para tratar de darles carrera u ocupación, si en la empresa no la hay para todos ellos; en suma, trabaja para lo que se trabaja en la industria, en las profesiones liberales y en todo: para poder vivir.

¿Puede decirse que logra esa finalidad a la hora presente?

Creemos fundadamente que no sólo no es así, sino que entre el aumento de tributos y arbitrios, las cargas sociales, la elevación de salarios, el aumento de coste de los elementos que necesita para producir, combinado con que el precio de los granos, y en su caso, de los caldos, y de los productos de la ganadería, no compensan los anticipos que representa la empresa, es cada día más precaria su situación, y para muchos, o tienen agotados ya sus capitales de explotación por completo, o tienen contraídas obligaciones económicas tales, que más tarde o más temprano darán al traste con su hacienda.

¿A qué se debe esto?

Fundamentalmente, a mi entender, a que el agricultor español vive desde hace bastantes años en un régimen de injusticia en el orden económico y singularmente en el orden arancelario.

Se ha legislado preferentemente en unos casos a favor de la industria y en otros a favor de la ciudad, o, por mejor decir, de sus habitantes, y a la conveniencia de éstos y, aún más que a ella, a la presión de los bien situados y al temor de arrostrar impopularidades, cediendo a protestas y amenazas, se ha sacrificado siempre al campo.

El problema de que el precio del trigo resulte remunerador no tiene solución alguna desde el momento en que se ha partido como de algo axiomático de que "el pan no puede subir", y de ahí para abajo, y a través de Centros oficiales, de Juntas, Comisiones y organismos varios, y mediante múltiples disposiciones, se han asignado a los fabricantes de pan los márgenes diferenciales que exigían los precios de la harina, y a los harineros se les han reconocido y otor-

gado los que se creían necesarios entre el precio del producto transformado y el del trigo, que por este procedimiento no podía ya ser otro que el resto, o lo que quedase. Este es el criterio económico único que ha presidido a través de los años y de los Gobiernos la fijación de las tasas mínimas, que además nunca han tenido ni tendrán realidad si la oferta supera a la demanda, y en cambio, si por acaso alcanzaron o sobrepasaron alguna vez las tasas máximas, todos recordamos la época de las incautaciones, de la Guardia civil en las eras, de las importaciones forzadas y excesivas, con supresión, rebaja, bonificación o devolución de derechos arancelarios y toda la serie de medidas de intervención en las que el agricultor gozó, para mayor escarnio, de una exclusiva en el sacrificio, sin ninguna compensación.

Y todo ello, en contra de la primera de las partidas en el inventario de la riqueza nacional, ya que una cosecha promedio decenal, como la última, de 38 millones de quintales métricos, aunque sólo se valore a razón de 47 pesetas el quintal, no ha representado menos de 1.750 a 1.800 millones de pesetas anuales, en relación con la cual todas las demás quedan muy empequeñecidas.

Y así seguimos, porque el último intento de que el trigo valiera lo que debía valer se ha estrellado en la realidad ante aquel inexorable axioma, pues el aumento de precio más se ha debido al temor de escasez que a otra cosa. En cuanto a la cosecha actual, si en vez de ser bastante buena en algunas regiones (nunca el formidable cosechón en toda España, de que se ha venido y se viene hablando y que ya se demostrará que no es así), hubiera sido mediana, el trigo, al tomar precio, habría obligado a pensar en importaciones de parecido estilo a las pasadas, que no sólo hubieran contenido el alza, sino que hubieran hundido como tantas veces el mercado.

El año anterior se hizo un estudio por los Servicios Agronómicos del coste de producción del quintal métrico de trigo. Tuve yo a la vista los de bastantes provincias y relacionándolos con la cosecha obtenida



en ellas, obtuve un coste medio de 51,50 pesetas el quintal métrico, que yo mismo hace años cifraba entre las 45 a las 47,50 pesetas. Pues bien, por bajo de aquella cifra vendieron muchísimos labradores. Y ¿qué se puede esperar de una producción que así se desenvuelve?

Era preciso que el trigo hubiese valido a 50 pesetas el quintal métrico como promedio durante el decenio último, para que, teniendo en cuenta que la producción media por hectárea del mismo no habrá excedido de 8,7 quintales métricos, pudiese haber obtenido el cultivador un rendimiento económico medio, en bruto, de 435 pesetas. Y ¿quién hay a la hora presente que pueda sostener que con esos ingresos se puede producir como no sea en alguna región o terreno privilegiado? A seguida dirán algunos que si no se puede producir el trigo barato, que venga de donde sea y a como sea.

En ese caso, y prescindiendo de que los países europeos cerealistas no exportadores de trigo protegen tanto o más que nosotros su producción cereal, no olvidando la lección de la Gran Guerra, demostradora de que la independencia económica es la mejor base de la independencia política de los pueblos, ¿qué sería de nuestro país? Quedaría convertido *ipso facto* en un páramo inmenso, sin trabajo millones de hombres, y para sustentarlos habría que preparar una exportación de numerario de unos 1.000 millones de pesetas en el mejor de los casos, sin posible contrapartida de mercancías y con la natural repercusión en nuestro signo monetario, que en su caída llegaría a carecer de valor.

Muchas veces he dicho que esto no es ni puede ser un problema de Gobierno, si se quiere afrontar con sinceridad y mirando a los intereses generales del país, cuya prosperidad se halla íntimamente ligada con el bienestar de la agricultura, dentro de la cual ocupa el trigo un plano tan preeminente.

Si se parte de un consumo de pan por habitante y día de 450 gramos (consumo menor cada vez, a medida que el aumento de medios adquisitivos ha permitido el muy considerable en el consumo de carne, de leche, de manteca, de frutas, etc.), al año serán unos 165 kilogramos, que suponen de trigo unos 148.

Pues bien, una subida del trigo de 10 céntimos en kilogramo representaría por habitante y año menos de 15 pesetas, y aunque se tratase de un alza de 20 céntimos, menos de 30 pesetas anuales, o sea algo más de ocho céntimos diarios.

Y si ello es así, y si se tiene en cuenta que en remuneraciones y salarios se ha pasado—pudiera decirse—de los reales a las pesetas, ¿es que hay alguien que en justicia y con razón pueda defender que la primera de las producciones españolas, la riqueza fundamental, de la que tantas cosas dependen y que representa el primer cliente de la industria

y del comercio, deba vivir empobrecida, cuando no arruinada, supeditada siempre a una equivocada conveniencia de las gentes de la ciudad, que no se fijan siquiera en si cualquier elevación del precio del pan depende del aumento en el valor del trigo, o de una serie de anomalías en las industrias harinera y panificadora, tales como las que la capacidad de molturación de la primera casi duplique las necesidades nacionales y que la segunda tenga que desenvolverse bajo la imposición de sostener una mano de obra que en Madrid representa unos 3.000 hombres, sin contar la defectuosa organización de la reventa y del reparto a domicilio que inevitablemente ha de encarecer la mercancía, aparte el capricho de adquirir ésta en una multiplicidad de formas tal que agravan en modo considerable esa elevación de precio?

Pues a mantener todo eso y a no dar cara a todo eso se sacrifica a millones de ciudadanos que diariamente hacen fecundo con su sudor el suelo de la Patria y que constituyen social y económicamente el más firme sostén de la misma.

Se dirá por no pocos: ¿Qué mayor protección quieren los trigueros—como despectivamente se nos llama—que la prohibición de importar? Antes de ahora hemos demostrado repetidamente que el arancel español que rige como un seguro de vida y de beneficio de un modo inexorable para todas las demás partidas que en él se tarifican, para el trigo ha tenido desde muy antiguo una constante y perniciosa movilidad, y cuando se llegó a lo que algunos calificamos públicamente de timo de la prohibición, se hizo de modo que se simultaneó ésta con la inmediata entrada autorizada de unas 100.000 toneladas, aprovechando la ocasión para dejar reducidos los derechos arancelarios del maíz a dos reales por 100 kilos.

Se pone en vigor después el derecho arancelario de 14 pesetas oro, que se juzgaba prohibitivo y no debiera serlo tanto cuando luego se le agregó un impuesto transitorio de 7 pesetas; pero ¿para qué?, para autorizar importaciones que a fuerza de devolver derechos arancelarios a los importadores molturadores fué posible que el trigo desembarcado en Santander (de barcos extranjeros en su mayoría) llegase a Burgos, a Madrid, ¡a Cuenca!, operación que dejó maltrecha la producción triguera para mucho tiempo y que costó al Tesoro, por minoración de ingresos, unos 100 millones de pesetas, de los cuales, por cierto, se devolvieron por los últimos Gobiernos del antiguo régimen unos 19 millones y el resto por los Gobiernos de la República, asunto sobre el cual la Asociación de Agricultores de España ha publicado escritos y folletos protestando contra la tramitación de este asunto, del que pudiera quizá derivarse alguna responsabilidad.

En el año 1932 se autorizan importaciones con rebaja de derechos arancelarios por un total de 277.500



toneladas, en gran parte innecesarias, desde luego extemporáneas, que, además de hundir el mercado nacional, le hacen perder al Tesoro 45 millones de pesetas, asunto del que la Asociación de Agricultores fué la primera en ocuparse públicamente, señalando lo que esas importaciones representaron para un sector destacado de la molinería del litoral.

Entonces se llegó a fijar ¡decenalmente! los derechos arancelarios, que empezaron en 8,50 pesetas, bajaron a 8, a 5,50, a 5,75 y 6 pesetas, camino que se siguió también con el maíz.

¿Es posible trabajar y producir así con esa inestabilidad arancelaria y ese procedimiento de importar, que no permite al que siembra saber ni aproximadamente a cómo podrá vender lo que coseche?

Y cuando hemos abogado por la intangibilidad del arancel y por un régimen de libertad comercial interior, sin el cual ni la misma fijeza de aquél serviría para nada, se nos ha dicho, en tiempos, que era prohibitivo, y más tarde, cuando el precio del trigo cayó verticalmente en el mercado mundial, llegando a cotizarse en América al precio más bajo conocido desde hacía cuatrocientos años, se nos ha dicho que era insuficiente, porque el trigo podía situarse en puerto español a 17 céntimos kilogramo, que con las 32,50 ó 33 pesetas plata que representan las 14 pesetas oro, del arancel, eran 50, a las que, sumadas la descarga y transporte a fábrica, podía resultar en ésta a unas 5 pesetas los 100 kilogramos, impidiendo a Castilla vender al litoral, como no fuese a 6 ó 7 pesetas menos, en razón a los portes.

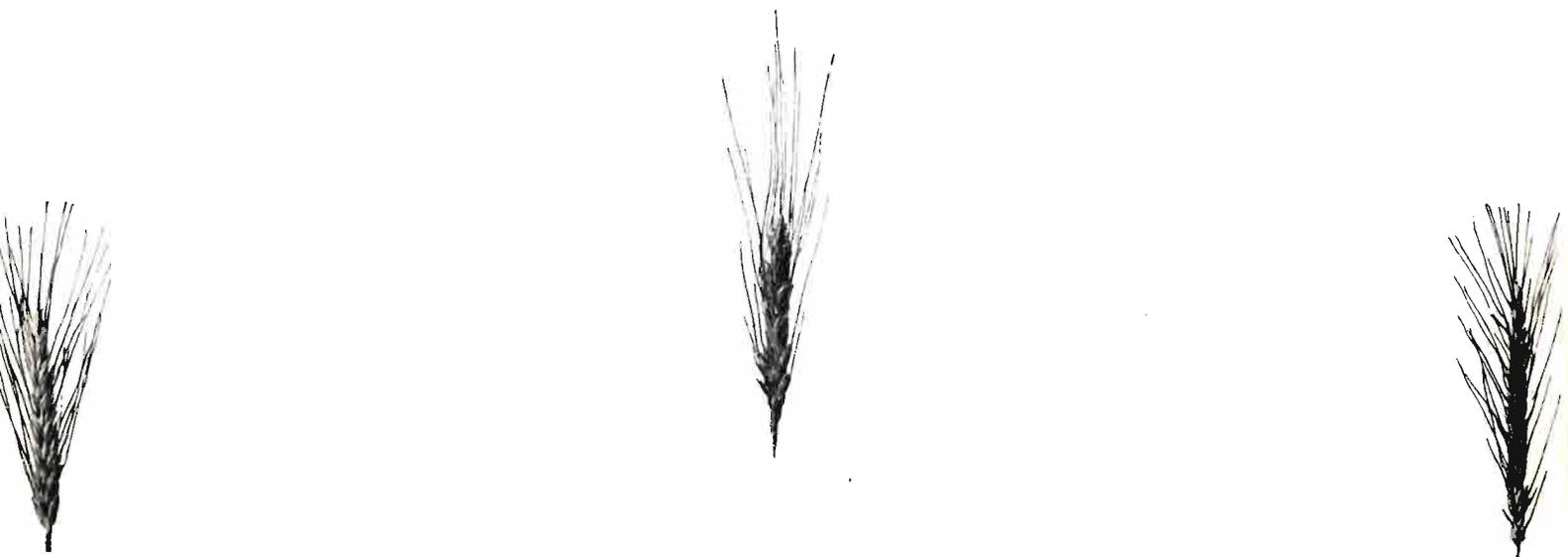
A eso decimos algunos que si el agricultor hubiese gozado de libertad, habiendo ganado cuando pudo ganar y acumulado reservas que le hubieran permitido resistir épocas de depreciación o de malas cosechas, sin tener que soportar violencias económicas, ahora tendría que resignarse, si no es que el Estado, a quien está encomendada la custodia de estos intere-

ses fundamentales, no se hubiese creído, en justicia, en el caso de hacer lo que tantos otros países han hecho y está haciendo España misma, en defensa de los demás; pero si, como ha sucedido, se le ha hecho vivir durante años constreñido a la conveniencia de los otros y el derecho arancelario del trigo (y al hablar del trigo se sobrentiende de todos los cereales, porque el problema cereal es de conjunto y no cabe desarticular ninguna de sus piezas sin repercutir en las otras), es, generalmente, una especie de espantapájaros sin realidad casi nunca, no es mucho pedir que, si es preciso, se establezca un derecho transitorio en la cuantía necesaria como compensación a tantos estragos y a tantas vejaciones.

En suma, no pretendemos privilegios, sino equidad y, por lo tanto, vivir como los demás al amparo de una protección arancelaria. ¿Cuál? La que proceda dentro del conjunto armónico que un arancel debe ser; y una vez establecida esa protección, mantenerla intangible. En lo demás, un régimen de libertad comercial, que, como sería fácil demostrar, es el único capaz de normalizar el mercado por sí mismo, sin necesidad de organismos, de juntas, ni de intervención oficial que todo lo perturba.

En otros órdenes, hay que favorecer la constitución de silos para regular el mercado cerealista y abrir cauce a través del Crédito Agrícola, para que el labrador no tenga que morir, por la fuerza de sus agobios, a manos de la especulación; medidas de Gobierno en este sentido contribuirían a revalorar los productos todos del campo y especialmente del trigo.

De seguir las cosas otro camino, no es aventurado predecir un descenso considerable en la producción, porque a nadie se le puede exigir que se arruine a sabiendas, y en este caso el agricultor ve ya muy cercana su ruína completa.



El gran cultivo del trigo

Por Ramón OLALQUIAGA, Ingeniero agrónomo

Llamamos gran cultivo del trigo a aquel que, realizándose en tierras de alguna extensión, sigue las normas que la técnica y la economía señalan para dar realidad a su buena explotación agrícola.

El concepto indicado es de valor relativo y, por consiguiente, no es posible fijar las superficies en las que se practica o puede practicar el gran cultivo, pero no es propio, en su totalidad, de pequeñas extensiones cuyo escaso valor territorial no puede justificar en manera alguna la intervención de otros capitales imprescindibles en ese gran cultivo.

La relatividad del concepto hace, por otra parte, comprender que cualquiera que sea la extensión labrada, siempre existirán en su cultivo procedimientos o maneras asimilados de aquél, reducidos en su proporcional escala, y que desde luego en el mediano cultivo hay facetas enteras que caben de lleno en el gran cultivo.

El fondo económico de toda explotación define la necesidad de obtener con el menor gasto la mayor abundancia de la producción, y los procedimientos que han de seguirse para tal finalidad son tanto más imprescindibles cuanto más pobre es naturalmente la tierra sobre la que se trabaja. Hay grandes extensiones de la España cerealista donde no será nunca posible pasar de densidades de producción pequeñas, y es en estas zonas pobres donde más aplicación tienen las normas del gran cultivo, porque su práctica es imprescindible en ellas para obtener un resultado económico, sin que esto quiera decir que no la tengan aun en zonas más fecundas, buscando siempre la mayor economía en beneficio de todos los factores de la producción del campo.

El cultivo del trigo forma, como todos los cultivos, una parte de la labranza y está íntimamente relacionado con el de los otros productos que en unión de los barbechos cierran el ciclo de las rotaciones. Y este ciclo depende de las naturales condiciones locales, y, en consecuencia, el trigo constituirá una de las hojas de un cultivo continuo de regadío, o de un secano con barbecho al tercio, o la única hoja de un cultivo de año y vez, como casos más generales, a los que pueden aplicarse los procedimientos del gran cultivo.

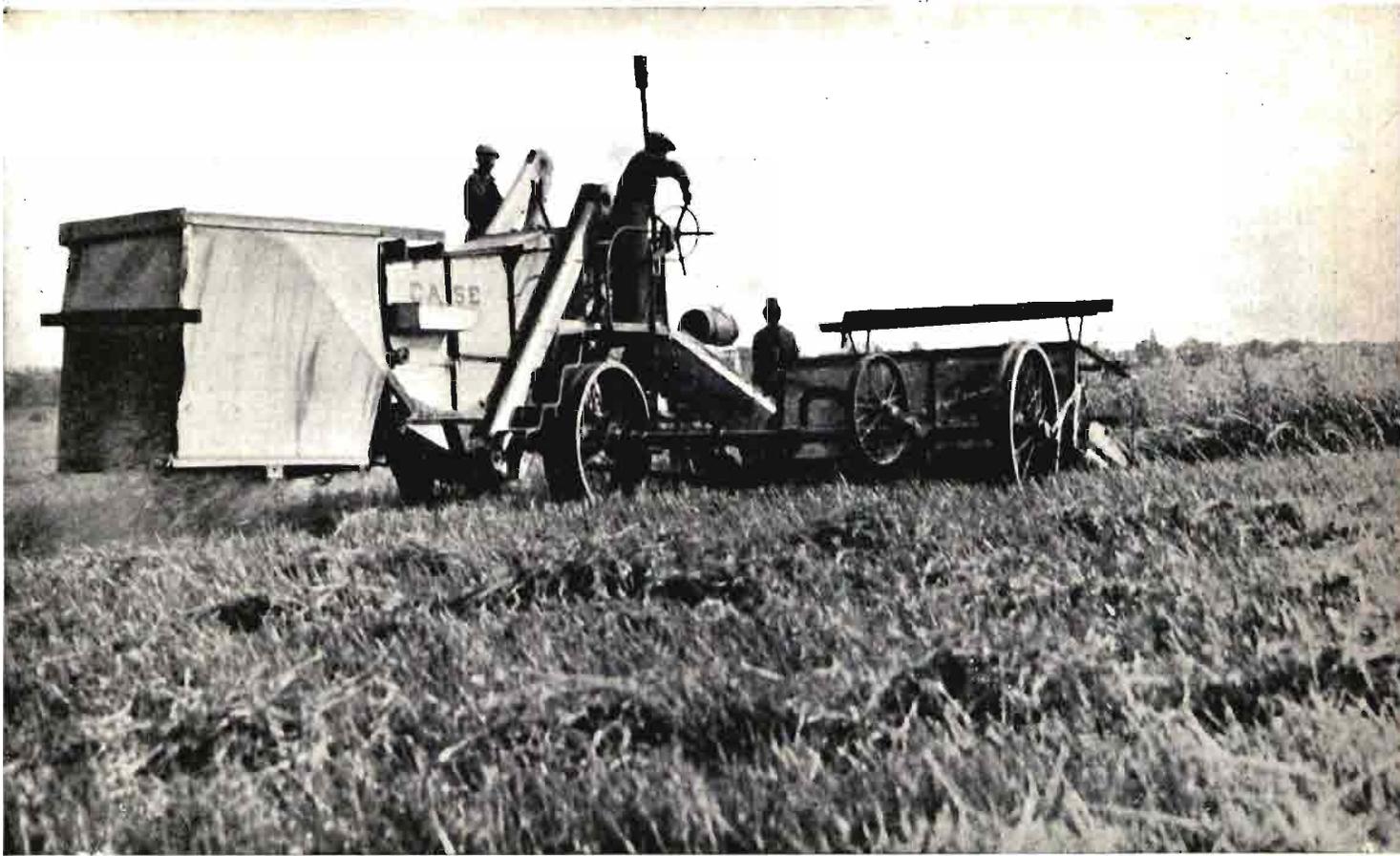
El trigo puede ir, como se comprende, tras un corto barbecho, un medio barbecho o un barbecho, y como no podemos entrar a estudiar las labores propias de todos y cada uno de ellos, nos limitaremos a suponer que la tierra está, como tal barbecho, ya bien preparada para el cultivo de este cereal.

Abonado

No es la hoja de trigo la que normalmente se esquila en regadío, si no que sigue en su cultivo a las plantas de escarda. No es inmediatamente delante del trigo cuando conviene hacer la aportación de estiércoles al secano. Por consiguiente, no tocamos el punto concreto de la aplicación de basuras, y vamos a hablar de los abonos complementarios o minerales, que, desgraciadamente, son los únicos de que disponemos en muchos casos en nuestras pobres o esquiladas tierras.

Los abonos minerales aportan al cultivo, principalmente, ácido fosfórico, nitrógeno y potasa. La necesidad de estos elementos es muy variable, pero como norma general diremos que el nitrógeno y el fosfórico son imprescindibles en casi todas partes y que la potasa lo es en las tierras flojas, desde luego, y aun en las fuertes, para aquellos trigos que manifiestan tendencia a encamarse, por su naturaleza o por la gran riqueza de materia orgánica de algunos terrenos, en los que la aparatosa frondosidad vegetativa, debida al nitrógeno orgánico acumulado, hace peligrar las cosechas por faltar el debido equilibrio entre los tres factores arriba citados.

No vamos a entrar en cifras de abonado, porque no es éste el objeto de estos renglones, pero sí diremos que el abono mineral ha de llevarse a las tierras cuando menos unos quince días antes de la siembra, en lo que hace referencia a potasa, ácido fosfórico y nitrógeno que vaya en forma de sal amoniacal. En el gran cultivo, hecha la mezcla conveniente, se hace la aplicación del abono a las tierras por medio de una abonadora, que es una esparcidora a voleo, capaz de repartir el polvo uniformemente por todo el campo, arrastrada por caballerías, generalmente. No es conveniente económicamente el uso de las abonadoras para cualquier aportación de abono, y en un ligero estudio hecho sobre este asunto deduje que los 200 kilos por hectárea definen el límite económico de estas máquinas. Pero como no hay cultivo que necesite de los elementos de superfosfatos, potasas y sales amoniacales, y aun de superfosfato solo, en menos cantidad de los 200 kilos, se deduce que en el abonado que precede la siembra es siempre económico el empleo de las abonadoras. Estas máquinas se gradúan para sacarlas al campo levantándolas sobre el suelo, haciendo girar las ruedas en alto un cierto número de vueltas, como si la máquina recorriese una superficie fijada del terreno, recogiendo



La cosechadora siega y trilla la mies sobre la marcha.

y pesando el abono que cae y abriendo o cerrando los pasos convenientemente hasta conseguir su exacta salida.

Abonado el terreno es corriente cubrir el abono con un pase de grada, pero creo más conveniente, aunque es más caro, hacerlo llegar a más profundidad y ponerlo al alcance de las primeras raicillas, cubriéndolo con un polisurco (cubresemillas), aparato que cumple perfectamente este cometido.

Tras esto se puede pasar la grada para alisar el terreno, dejándolo en perfectas condiciones para recibir la semilla.

No debemos dejar el tema del abonado sin recordar que en la aportación del abono nitrogenado al cereal hay diferentes métodos de reparto. Se puede echar la sal amoniacal antes de la siembra, como hemos dicho, en unión de superfosfatos y potasa. Se pueden echar el superfosfato y la potasa solos, dejando para la primavera la aportación de nitrógeno bajo forma de nitratos de sosa o de cal (1), y también combinar los dos procedimientos, echando nitrógeno amoniacal en otoño, y nitrógeno nítrico en primavera. No podemos entrar en detalles que nos llevarían muy lejos y hasta pudiéramos llegar a plantear discusiones entre productores de abonos, que quiero evitar, pero sí diré que últimamente se aconseja muy razonablemente la aportación del nitrógeno en forma escalonada durante el invierno y principio de la primavera. La razón es convincente si se tiene en cuenta

(1) Y aun bajo forma de sales amoniacales.

ta que el trigo en invierno, aunque no crece en altura, sí crece en profundidad, y que aprovechar este tiempo para fortificar el sistema vegetativo radicular es muy conveniente para el posterior desarrollo de la planta. Las experiencias que sirven de base para demostrar aquella verdad son muchas y están generalmente hechas en tierras fuertes o de consistencia media (1); al agricultor español le interesa mucho la comprobación de los resultados obtenidos en las tierras frías que tanto abundan. Y como para estas tierras nada hay definitivo, el consejo general que podamos dar es que el abonado de primavera ha de hacerlo lo antes posible, cuando la vegetación empieza a moverse a la salida del invierno, y mejor en varias veces que en una, para cubrir el riesgo de una lluvia inoportuna, fácil de caer en esta época. La siembra en días nubosos, húmedos, o tras la lluvia, es la más eficaz; la lluvia abundante caída tras los nitratos los arrastra.

El uso de la abonadora, como se deduce, es improcedente para este abonado de primavera, porque la cantidad de abono en cada caso no llega a alcanzar el límite económico de estas máquinas.

De esta consecuencia, unida a las razones que hemos dejado señaladas unas, apuntadas otras, el agricultor puede deducir muchas consecuencias útiles.

(1) En España y con buen éxito se han hecho algunas—en los campos de demostración que la Confederación H. del Duero tiene en Aranda—sobre terrenos de consistencia media.

Siembra

La semilla que se utiliza para sembrar debe de ser de tamaño bueno, pero no excesivamente grande, ni pequeña. La procedente de un buen sembrado debe seleccionarse, y para esto en las explotaciones de alguna importancia es imprescindible disponer de una seleccionadora. La simiente procedente de la cosecha anterior es la mejor, y en todos los casos es conveniente hacer la prueba del poder germinativo, poniendo encima de algodón en rama bien humedecido un centenar de granos, para ver cuántos de los colocados fallan en su germinación. Si no se escogen los granos que se colocan en el plato y se ponen al azar todos los de trigo que se van cogiendo de un montón, el tanto por ciento de los que germinan nos dará el valor germinativo de la simiente. Si del montón general se cogen un buen puñado de granos y hay semilla extraña, el tanto por ciento de ésta nos dará el valor de la pureza de la simiente. El producto de pureza y valor germinativo dividido por 100 da el valor real del grano, expresado también en un tanto por ciento.

Y este importante factor toma un valor máximo en la simiente que al pasar por la seleccionadora abandona las semillas extrañas y los tamaños extremos de la simiente o granos impropios para la germinación.

La semilla de trigo debe desinfectarse, y para esto se usan dos productos igualmente útiles: el sulfato de cobre en disolución y el carbonato de cobre finamente pulverizado, en seco.

Tomando unas ligeras precauciones para que los obreros no aspiren abiertamente el polvo impalpable, consideramos mucho más práctico el desinfectar con carbonato; se ocupa mucho menos material y sitio en la operación, y la semilla, perfectamente seca, puede esperar sin peligro el momento de la siembra, lo que no ocurre con la semilla mojada, que debe sembrarse en seguida, cosa que en la práctica muchas veces no se puede hacer. Esta desinfección, hecha por uno u otro procedimiento, precave a la semilla contra la caries, pero no contra el carbón; cuando en un sembrado se presenta esta última enfermedad ha de buscarse simiente de otro que no esté atacado por ella.

Es muy importante conocer la cantidad de simiente que debe sembrarse. En general, podemos estimar como cifra media en siembra en líneas juntas con sembradora la de 100 a 110 kilogramos por hectárea para los trigos de otoño. La cantidad podrá aun disminuirse si las condiciones atmosféricas son favorables y aumentarse algo en el caso contrario, o cuando por cualquier circunstancia el terreno no esté en perfectas condiciones. La experiencia local definirá perfectamente el valor conveniente de esa cifra, ya que en tierras fuertes es necesaria más simiente que en las tierras más ligeras. No hay que olvidar tampoco cuál es el valor real de la simiente, pues la disminución de este valor obliga a aumentar proporcionalmente la cantidad de semilla. En siembras en líneas pareadas se usa menos grano, y si se tratase de las clásicas distancias de 42-12 centímetros habrá que tener en cuenta que en una sembradora de 21 botas a junto quedan 14 botas pareadas, y dejando que

En la era: la galera que trae mies; la trilladora en funcionamiento, movida por el motor de un tractor; la paja saliendo del tubo conductor para formar un almiar; y el camión se va llenando con los sacos del grano.



cada bota eche la misma cantidad de grano en una y otra siembra, resultará que la cantidad media cita-

da se reduce a $\frac{100 \times 14}{21}$ y $\frac{110 \times 14}{21}$, que dan

las nuevas cifras de 66 y 73 kilogramos por hectárea. Esta cantidad se redondea en la práctica en más, teniendo en cuenta la mayor frondosidad que puede admitirse en estas líneas, y resultan las cifras medias de 75 y 80 kilogramos por hectárea.

Consideramos mayor error pecar por más que por menos en materia de simiente, al revés de lo que sucede con los abonos, y nada hay tan deplorable en los sembrados de trigo como las siembras espesas, creadoras de forraje, pero no de grano.

Conocida la cantidad de simiente que se va a sembrar, en el gran cultivo se usa la sembradora, y así como el pequeño labrador siembra a junto o en terreno alomado, así en el gran cultivo se puede sembrar en líneas juntas o por líneas pareadas o distanciadas. En las pequeñas siembras alomadas se arican los sembrados, y lo mismo puede hacerse en las líneas pareadas. En las hechas a junto, en las pequeñas y grandes siembras, el arico se sustituirá por los gradeos, de que hablaremos en otro lugar. Las líneas distanciadas responden a otros conceptos de cultivo, que no tocamos porque el tema nos llevaría demasiado lejos. Decidida, pues, la forma del sembrado y la cantidad de semilla que se va a depositar en la tierra, se gradúa la sembradora de la misma forma que hemos graduado la abonadora.

La simiente debe quedar convenientemente enterrada, pero sin exageración; de 5 a 7 centímetros son suficientes para que la semilla quede defendida de las variaciones de temperaturas exteriores y en zona de humedad constante, a corto plazo cuando menos. La exagerada profundidad, además de impedir la fácil salida de la planta, particularmente en las tierras fuertes, crea posteriormente una zona radicular muerta, porque las raíces saldrán más adelante del tallo enterrado, en lugar más alto, secándose las primeras raicillas iniciales que apenas han rendido utilidad al normal crecimiento del trigo.

Pasada la sembradora por el campo, la siembra ha terminado, pues ella misma se encarga de cubrir la semilla, y tan sólo en algún caso de tierras fuertes o aterronadas será necesario pasar un rulo más o menos pesado, según los casos, que ayude a la tierra a ponerse en contacto inmediato con la semilla, lo que es absolutamente necesario.

La época de la siembra en otoño tiene gran importancia en el desarrollo posterior de la planta. Aconsejamos las siembras tempranas, relacionando esto con el desarrollo radicular de la planta en pleno invierno, que ya hemos citado. La planta desarrollará sus raíces en invierno, pero a base de una respi-

ración de las partes verdes que han de estar ya convenientemente crecidas, y para ello es necesario que a la normal llegada de los frios estén las debidas hojitas ya bien formadas. De aquí la necesidad de estas siembras y la definición consiguiente, según los climas, del momento más oportuno.

Hay trigos más resistentes, que sostienen su normal vida vegetativa con temperaturas más bajas que otros, y éstos son los que se aconseja emplear para siembras tardías. Si estas siembras son consecuencia del desarrollo normal de las rotaciones, v. gr.: un trigo de otoño sobre remolacha, bien está; en otro caso es defecto de labranza.

En los trigos de primavera (muy escasos) la siembra se debe retrasar lo posible, porque son clases que temen el frío, teniendo en cuenta en cambio que nunca conviene perder la oportunidad de aprovechar para la germinación del grano la humedad de las lluvias, aun en tierras de regadío.

Labores en sembrado

En el mediano y grande cultivo a junto es corriente no dar ninguna labor sobre la planta, y lo mismo sucede en su pequeño cultivo. En cambio, en los pequeños sembrados a lomo, el labrador arica, y esta labor es de extraordinaria utilidad hecha en los momentos oportunos. En el gran sembrado en líneas juntas es necesario gradear los trigos, y en el cultivo en líneas pareadas se usan las binadoras. Un buen gradeo puede destrozar muchas malas hierbas y romper la corteza superficial de los terrenos, impidiendo la mayor evaporación del agua contenida en el suelo y favoreciendo la penetración en el terreno de la que traiga cualquier lluvia posterior. No nos detenemos en las labores de cultivo con el uso de binadoras porque no es el caso más general y nos extenderíamos demasiado, pero haremos más tarde alguna indicación relacionada con el cultivo en líneas pareadas. La labor de grada debe hacerse una o dos veces sobre los sembrados y el momento oportuno es cuando las frías lluvias de invierno no van ya seguidas de heladas, y las malas hierbas empiezan a brotar en la templanza de la proximidad de la primavera y se empieza a formar corteza sobre el terreno. Si en lugar de una, pueden encontrarse algo desplazadas dos oportunidades de éstas, tanto mejor. En las épocas de mayores frios las malas hierbas que han germinado mueren destrozadas por las heladas, y también éstas pulverizan la corteza de la tierra: son, pues, las heladas el mejor de los gradeos de invierno, y de aquí que los años de inviernos fríos sean más escasos en malas hierbas y constituya la cruda invernada la iniciación de un año próspero, como ha ocurrido con el actual.

Y conocido este efecto de la helada, que es similar

al del gradeo, a nadie extrañará que creamos imprescindible en el cultivo el uso amplio de las gradas atravesando los sembrados. Si éstos se ven algo espesos, el gradeo puede darse contra líneas y a favor de líneas en caso contrario, y de castigarlos más o menos se encargan unas u otras clases de gradas, flojas o enérgicas, que se pueden utilizar.

Escarda

Junto con el trigo, y tanto más cuanto mejor preparada está la tierra, nacen las malas hierbas, cuyo desarrollo y reproducción hay que combatir.

En el cultivo en pequeñas parcelas que están en manos de propietarios pequeños, casi no propietarios, esta operación se hace maravillosamente, pues son casos en que la escasez de la tierra, que no cubre las posibilidades del trabajo de una sola persona o familia, permite a los propietarios visitar sin cesar su pequeña labor, aunque no sea más que para arrancar un cardo, una amapola, un cenizo, una alverja, una aljébana, un brote de carrizo o el picapollas. Se llega a la perfección en materia de escarda, pero el trabajo minucioso citado es perfectamente antieconómico, porque en todo caso ese pequeño labrador no tiene dónde ocupar en esos momentos de parada el trabajo agrícola que pudiera desarrollar en otras parcelas.

En el gran cultivo y el mediano la escarda se realiza por medio de mujeres que acuden a limpiar las manchas sucias que aparecen en los sembrados: es operación propia de mujeres, que los hombres realizan mal, y que en todo caso no permite abonar un jornal razonable para éstos. Si toda la extirpación de las malas hierbas hubiera de hacerse así y los terrenos sólo pudieran limpiarse a brazo, no podría cultivarse, porque fallaría toda la economía de la explotación cereal.

Afortunadamente, las malas hierbas se combaten principalmente con las buenas labores y los buenos barbechos. Pero es necesario hacer las labores a tiempo, y para ello debe de tenerse en cuenta que lo importante es que las semillas no se multipliquen para que las variedades que se combaten vayan desapareciendo. Nada mejor que destrozarlas antes de la fructificación, y nada más fácil que destruirlas cuando, todavía tiernas las plantas, asoman en la superficie del terreno. De aquí la enorme importancia de entrar a tiempo con las gradas en barbechos y sembrados, cuando tras el invierno germinan las malas hierbas, y este momento coincide con la formación de las costras superficiales en los días que más arriba ya hemos señalado. Muchas de las malas hierbas que germinan en la otoñada son destrozadas por las heladas porque son menos resistentes al frío que el trigo, y otras paralizan en invierno total-

mente su crecimiento de tal forma que, habiendo hecho temprana la siembra del cereal, aparece ya éste a la entrada de la primavera ahogando muchas malas hierbas y dominando los sembrados.

La escarda a brazo es el complemento de todos estos cuidados; es como un zurcido de rotos, y como esto, es también labor propia de mujeres. Cuando las tierras vienen año tras año cuidándose bien, las malas hierbas sólo aparecen dominantes en manchas aisladas, que esta labor a brazo destroza minuciosamente.

En el caso de que se tratase de tierras mal cuidadas anteriormente, o circunstancialmente invadidas por las malas hierbas venidas de otro lugar (vientos fuertes, bandadas de pájaros por sus deyecciones, etcétera), la escarda a brazo adquiere un gran papel, que hay que realizar, y para esto es muy conveniente facilitar la marcha de las escardadoras en los sembrados aunque estén algo crecidos, y nada mejor que el cultivo en líneas pareadas, que además de permitir la perfecta limpieza entre calles con sus labores de bina, marca en el terreno el camino de las escardadoras.

No podemos en estas líneas hablar de otros procedimientos de extirpar determinadas malas hierbas porque no hay lugar para todo, pero sí hemos de recordar lo mucho que el cultivo de la avena limpia el terreno, como es sabido, y también el cultivo de los forrajes de secano y regadío intercalados entre cereales, unos cultivos por una razón y otros por otra. motivos que tampoco vamos a exponer

Parada agrícola

Hecha la escarda, viene el largo plazo de espera en que el labrador cerealicultor de secano, es decir, casi todos los labradores de tierras de pan llevar, ven peligrar un día sí y otro también su cosecha por causas atmosféricas que su voluntad no domina.

Hasta estos momentos el labrador es el dictador del sembrado, pero en adelante le toca ya sólo ver y confiar en que ni una tormenta inoportuna ni una larga sequía habrán de destruir el objeto de todos sus afanes. Siquiera para las granizadas hay un recurso, que es el seguro de la cosecha contra tal accidente; pero contra los demás nada hay que pueda resolver el desastre económico del labrador, que tiene el valor después de un caso de éstos de aportar todavía su esfuerzo al año siguiente al cultivo de la misma tierra.

Esta constancia y este tesón del labrador, este aguantar de amargas, sobre todo del hombre del secano, no se comprenden todavía en las ciudades dominadas por una cultura que no es precisamente la agrícola.

Conviene que digamos algo sobre las condiciones

climatológicas favorables al desarrollo del trigo, tanto más cuanto que queda dicho en muy pocas palabras.

El tiempo en cada momento ha de corresponder a su tiempo, o dicho más exactamente, al concepto general que de esto tenemos. Frío y seco el invierno, abundante en heladas y nieves, pero no en aguas. marzo ventoso, abril lluvioso, tal como dice el refrán. El otoño correspondiéndose con la primavera, con un poco menos humedad, y el verano caluroso y seco.

Este es el tiempo ideal para los cereales, que este año se ha cumplido ya en el mediodía y parte del centro de España, y que sólo falta para que se cumpla en Castilla la Vieja que llueva antes en unos casos, o cuando menos a mediados de junio en otros, para que la alegría sea común en todos los hogares campesinos españoles.

Recolección

Dos métodos pueden seguirse en el gran cultivo para llevar a la práctica la recolección: uno de ellos consiste en segar a máquina la mies, llevándola luego a desgranar a la trilladora, y otro consiste en trillar sobre la siega por medio de las cosechadoras.

La economía relativa de estos dos procedimientos es cuestión local, y depende de un gran número de factores. Haciendo el estudio detenido de aquellos dos, deduje en una ocasión que la distancia límite para el uso de la trilladora era de unos dos kilómetros en redondo desde la era. Esto quiere decir que cuando el lugar de la era está definido por cualquier circunstancia, a distancias mayores de dos kilómetros es más conveniente el uso de las máquinas cosechadoras, y a menores distancias es más conveniente llevar a la era la mies y desgranar con la máquina trilladora. Sirva ésta como cifra general.

Insisto en que el resultado de estas comparaciones es un dato económico exclusivo de la finca en que haya de hacerse el estudio, tanto más cuanto que el factor principal es el transporte, y en la baratura de éste influyen, entre otras cosas, el número de cabezas de tiro de que se disponga, la mejor calidad de carros, galeras o camiones existentes en la finca y hasta el estado de los caminos.

Cuando por cualquier circunstancia es necesario disponer de paja trillada en las proximidades del poblado, es muy conveniente usar la máquina trilladora y transportar los haces, recordando que de no hacerse así habría más tarde de llevarse paja desde el campo para camas, y que no se dispondría de la pizada necesaria para completar el volumen de las raciones del ganado de labor u otro cualquiera. Vemos, pues, que varias causas pueden hacer que se decida un labrador por un sistema u otro de recolección, pe-

ro no hay que contar entre ellas una razón que en muchas discusiones entra en juego al hablar de este tema. Es la referente a la mayor pérdida de grano con un procedimiento o con otro, que prácticamente es similar, porque lo que no se va en grano en la siega de atadora, se va en espigas, que es lo contrario de lo que ocurre con las cosechadoras.

La clase de trigo y la modalidad del sembrado tienen gran influencia en estas cosas: los trigos que se desgranar fácilmente en la espiga seca no deben recogerse con cosechadora, porque hay que adelantar la recolección todo lo posible y la mies no está en punto de trilla al secarse. Tal ocurre, por ejemplo, con el trigo catalán de monte, trigo de fuerza, como se sabe, bien solicitado en el mercado. Y en las siembras en líneas pareadas tampoco se puede usar convenientemente la cosechadora, porque en dirección normal a las líneas salta la máquina y la trilla se hace mal, y no es posible prescindir de esa dirección de recogida a menos de perderse un tiempo muy útil.

Una vez más queda comprobado que es grande el número de factores que hay que tener en cuenta en la operación de la recolección, y con apuntar algunos es suficiente, y que el método a seguir es resultado de la influencia de todos los que se presenten en cada caso concreto.

El momento de la siega no se elige bien en muchos sitios y hay tendencia a retrasarlo más de lo debido. Cuando la siega ha de hacerse con máquinas atadoras es conveniente adelantar la operación todo lo posible, aunque el grano no esté todavía totalmente seco. De esta manera el grano, terminado de secar en hacinas o morenas, queda más grueso y de excelente presencia. Esto es importante, sobre todo en trigos de desgrane fácil, para perder la menor cantidad posible de grano; pero también hay casos, como en el trigo Manitoba, en que es peligroso segar en el momento indicado y conviene más retrasarlo, porque se desgrana más fácilmente estando la espiga todavía algo húmeda que cuando ya ha quedado perfectamente seca.

La trilla ha de hacerse con la mies a punto, y el único cuidado que hay que tener es comprobar que el desgrane es perfecto y que el trigo se separa bien de toda la paja, viendo que entre ésta cortada en la trilladora no pasa del zarandón grano alguno, ni sale entre la paja larga que despiden las cosechadoras.

La paja de la trilladora se deposita—pudiéndose utilizar hoy día para su traslado los ventiladores centrífugos—en un lugar conveniente, que puede ser un pajar o un almiar que se va formando a medida que sale la paja del tubo de impulsión del centrífugo, o que cae de algún elevador.

La paja larga de las cosechadoras puede quedar en montones para hacer también almiar juntando la paja de unos y de otros, transporte que se hace

muy convenientemente con los aparatos llamados carrillos (que sirven también muy bien para acercar la mies de una era a la trilladora), o bien puede dejarse salir la paja de la cosechadora en funcionamiento sin amontonarla cuando no es necesaria en la finca y tiene escaso valor en el lugar, para que cubierta en la primera labor de alzar que levante el rastrojo sirva para aportar, aunque sea en pequeña cantidad, materia orgánica al terreno.

Esto no debe hacerse cuando el sembrado está suco, porque esa cobertura se convertiría en este caso en una siembra de malas hierbas.

El grano recogido de la trilladora puede limpiarse bien en la aventadora, pasando de aquí al almacén, que debe estar bien desinfectado si se pretende conservar el trigo en él durante algún tiempo.

En las operaciones de recolección intervienen simultáneamente varias máquinas y diferentes vehículos de transporte; el trabajo de cada máquina ha de estar íntimamente relacionado con el tiempo disponible y el trabajo de las demás, y el número y capacidad de los vehículos de transporte ha de guardar estrecha relación con los trabajos citados.

La capacidad de las máquinas la señalan ellas mismas en sus características, y todos los labradores saben que sus carros transportan seis fanegas de grano en mies y sus galeras de diez a doce fanegas, y que para aquéllos bastan con dos caballerías terciadas en los pasos difíciles, y que la galera anda con tres por los buenos caminos, y que si aquellas cifras sirven para el trigo no se pueden aplicar, por ejemplo, para la avena, pues de ésta se transportan en carro doce fanegas y en galera de veinte a veintidós.

Saben también lo que coge su segadora en mies y grano, cuando es año de muchas pajas y cuando lo es de pocas, de la misma forma que saben que en años de pocas pajas puede el grano ser bueno, pero queda escaso.

Los trigos

No hemos de terminar sin hablar de las diferentes clases de trigo que se cultivan; pero no quiere esto decir que vayamos a tratar de candeales, semoleros, raspinegros, catalanes, manitobas, etc., etc., uno por uno. Tan sólo diremos que en la escala de las innumerables variedades de trigo hay dos extremos, que son: el Candeal fino y el Manitoba. Este último define la mejor calidad de los trigos de fuerza, que no hay que confundir con los trigos simplemente duros.

De los trigos españoles más conocidos, es el catalán de monte el que más se aproxima al Manitoba, y los trigos bastos rojizos, que tanto se siembran, son trigos más o menos duros, cuyo cultivo tiene su justificación porque son menos exigentes en cuidados que los trigos selectos.

El candeal exige las siembras más tempranas y fija sus solares en las tierras castellanas, al contrario de los trigos semoleros andaluces. El Manitoba parece escoger también la alta meseta castellana, por razones que no entramos a detallar, y el catalán de monte va dominando las tierras de Aragón y pidiendo su lugar en Castilla. Este último es más resistente a los fríos y menos exigente que el candeal, pero degenera fácilmente fuera de su lugar de origen, debiendo reponerse anualmente la simiente.

Y no hablemos de los Rieti, Senatore Capelli, Mentana y L. 4, porque el Estado puso semillas de estas clases, en unión del catalán de monte, en venta a los labradores, señalando sus esenciales características.

En este complejo terreno sería conveniente que, pausadamente, se fueran definiendo los tipos propios de cada zona, y que éstos fueran los necesarios y los justos. Tengo la seguridad de que, resuelto este problema, podrían contarse con los dedos de mis manos los trigos que deben cultivarse en España, pese a la gran variedad de características climatológicas y de terrenos de nuestras zonas cerealistas. Que las estaciones del Estado hagan las necesarias experiencias, formulando y divulgando conclusiones, es un buen beneficio que esperan los labradores. Y recuerdo lo que ya en otra ocasión dije: ¿de qué presupuesto dispone la estación de estos estudios en Italia? ¿Y en España?

Final

Cualquiera que sea el cultivo de que se trate, hay una gran cantidad de conocimientos comunes que hay que aplicar, porque el cultivo es la meta hacia donde van orientadas todas las conclusiones de la ciencia agronómica.

Por ello, resulta un poco difícil hablar de un cultivo sin tocar puntos generales, pero de éstos he procurado escoger algunos cuyo conocimiento o cuyo recuerdo ha de ser útil al labrador, sin pretender entrar a hablar de otros cuya reseña haría interminable cualquier artículo de esta índole. Por eso, en algunos momentos no he tenido más remedio que cortar y seguir adelante.



Insectos y enfermedades del trigo

por Miguel BENLLOCH y José DEL CAÑIZO, Ingenieros agrónomos

El trigo, como toda planta cultivada, no se libra de los ataques de muchos enemigos naturales (parásitos animales o vegetales) o de acciones inmoderadas del medio, que le producen los correspondientes trastornos.

El agricultor puede desde luego oponerse a ellos, y dentro de ciertos límites, reducir sus daños; pero la limitación económica que el rendimiento de esta planta supone, sobre todo en el secano, le impide muchas veces obrar con la debida eficacia.

Es inútil luchar contra una plaga, si al hacerlo destruimos el beneficio que la cosecha pudiera proporcionarnos, y éste es, por desgracia, el caso que se presenta algunas veces en el trigo.

La aplicación antieconómica de los medios de lucha contra las plagas puede justificarse, no obstante, en los casos en que suponga la defensa de zonas más extensas, que habrían sido invadidas por la plaga de no haberla contenido en sus comienzos. El ata-

Hay, sin embargo, bastantes plagas y enfermedades del trigo contra las que el agricultor dispone de medios para defenderse, dentro de las posibilidades económicas que el cultivo permite.

No puede en un artículo más que pasarse una ligera revista a las más importantes, y esto es lo que nos proponemos, prescindiendo además de los insectos de los graneros, que ya hemos tratado en esta misma Revista (1).

La desinfección de semilla y el tizón.

La semilla que el agricultor vaya a emplear para la



Fig. 1.ª—Los granos enfermos son más pequeños y globosos y con el surco muy poco pronunciado. Su interior es una masa negruzca y pulverulenta.

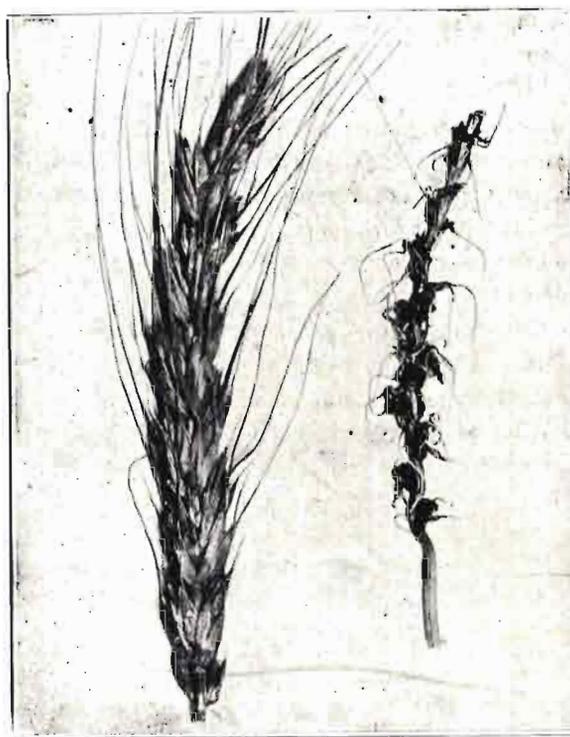


Fig. 2.ª—El "carbón" desnudo llega a dejar reducidas a su raquis a las espigas enfermas. Véase el contraste con una sana.

que de algunas orugas de noctuidos que se presentan algunas veces en los sembrados y avanzan ordenadamente en sus destrozos. constituye un ejemplo de este caso. Las pulverizaciones con arseniato de calcio, que serían demasiado costosas para aplicarlas a toda una zona, pueden servir muy bien para destruir los focos en cuanto aparezcan, protegiendo así los campos inmediatos sin extender el tratamiento a ellos.

siembra puede estar infectada con los gérmenes de la "caries" o "tizón" (fig. 1.ª), o llevar ya el comienzo de lo que después origina el "carbón" desnudo (figura 2.ª). Para evitar la primera de las enfermeda-

1) Véase *Los insectos de los graneros*, publicado en el número 58 de AGRICULTURA, correspondiente a octubre de 1933.

des basta el "sulfatado" de la semilla o la desinfección en seco con carbonato de cobre (1); pero esta desinfección no puede recomendarse más que para granos poco infectados. Cuando el trigo tiene aspecto oscuro, lleva abundantes granos careados y hasta huele mal; a ningún agricultor cuidad o s o debe ocurrírsele emplearlo para la siembra, aun cuando lo desinfecte.

Por lo que toca al "carbón" desnudo, si la semilla se sabe procede de campos que no estuvieron infectados, no hay peligro alguno en utilizarla, y ésta debe ser la norma a seguir siempre que se pueda. En caso contrario, las desinfecciones citadas no serían eficaces y habría que acudir al tratamiento por agua caliente, de más difícil y delicada aplicación, y por ello, que no está al alcance de cualquier agricultor. Afortunadamente, los daños que produce esta enfermedad son, en nuestro país, mucho menos frecuentes e importantes que los de la "caries".

(1) Véase para más detalles nuestro artículo *Desinfección de semillas*, núm. 10, octubre 1929 (AGRICULTURA).

El mosquito o "liendre".

Con frecuencia son invadidos los campos de trigo por este pequeño insecto (fig. 3.^a), que apenas mide unos tres milímetros de longitud y acarrea daños de consideración, s o b r e todo a las plantas jóvenes y durante el otoño. Tiene varias generaciones al año y el proceso de su desarrollo se puede apreciar en la fig. 4.^a Las medidas recomendables para luchar contra esta plaga son las siguientes:

1.^a Retrasar la siembra lo suficiente para que los insectos no encuentren plantas en que hacer la puesta de huevecillos, evitando así la generación de otoño.

2.^a Dar labores de recalce (aricar o arrajacar) para favorecer la resistencia de la planta, provocando el ahijamiento e impedir

que ganen la superficie gran parte de los insectos procedentes de las pupas anidadas en el primer entrenudo principalmente.

3.^a Quemar los rastrojos, donde pueda realizarse, segando para ello más bien un poco alto. De este

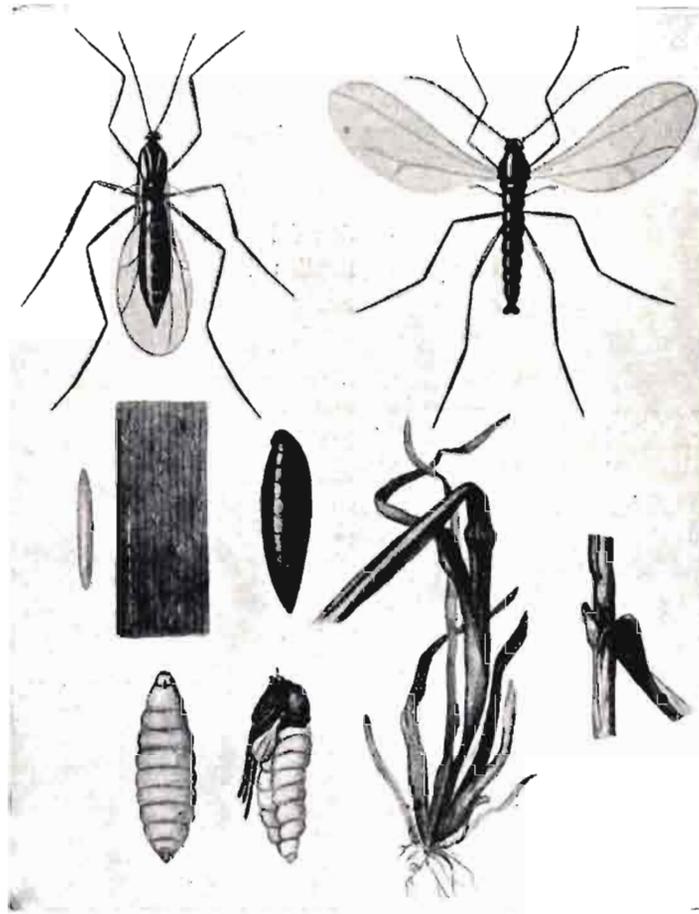


Fig. 3.ª—Mosquito del trigo en sus diversos estados (muy aumentados) y caña de trigo con las pupas (liendres) del insecto.

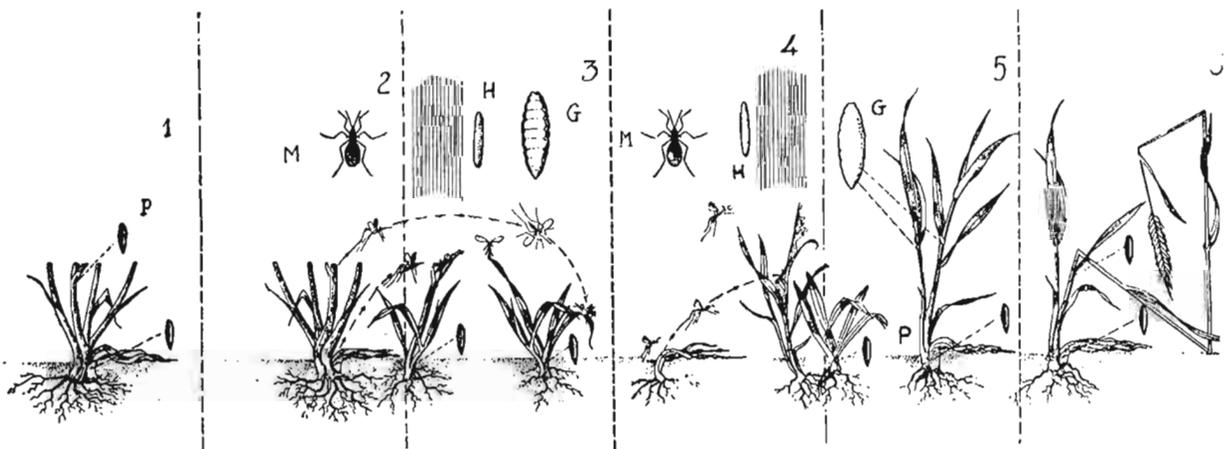


Fig. 4.ª—El mosquito del trigo queda en los rastrojos en forma de pupa (vulgarmente "liendre") (1 P).—A principios de otoño salen los mosquitos (2 M), que van a los sembrados de trigo, y las hembras ponen los huevecillos sobre las hojas (3 H). Del huevo sale un gusanito (3 G), que va comiendo entre la caña y la vaina, dirigiéndose hacia el pic (5 G) y, por último, se transforma en pupa.

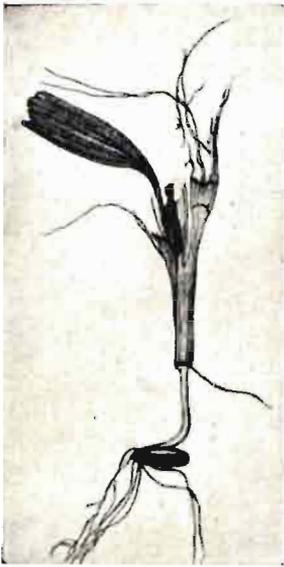


Fig. 5.—En el otoño se encuentran a veces plantitas de trigo destrozadas sin causa aparente.

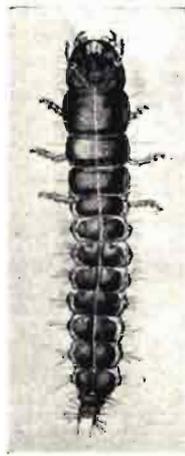


Fig. 6.—La larva del zabro es de color blanco sucio, con la cabeza morena brillante. (Aumentado.)



Fig. 7.—El zabro es un escarabajo de color moreno negruzco. Se encuentra en verano y otoño en los campos de trigo. (Aumentado.)

modo se destruyen los insectos que quedan en los rastrojos en fase de pupa y que originan los ataques de otoño.

4.^a Alzar los rastrojos lo más pronto posible y destruir las matas de trigo que puedan nacer durante el verano de los granos perdidos en el terreno, y las gramíneas espontáneas, para impedir que los mosquitos perfectos, que son unos escarabajos jibosos de color negruzco brillante y de unos 15 mm. de largo (figura 7.^a). Estos se encuentran, durante el verano y el otoño, en las lindes, bajo las piedras o corriendo por el suelo. No pueden volar y por ello la plaga suele estar localizada. Los zabros adultos son de costumbres nocturnas y en el mes de julio suben a las espigas y devoran granos de trigo.

5.^a Un buen abonado contribuye también a aumentar la resistencia de la planta, al igual que una alternativa racional, que distancie la repetición del trigo.

6.^a Existen también variedades tales como la "Mediterránea", "Fulcaster", "Prohibition", "California", "Dawson", "Noé", "Calbigia", "Carosella" y "Fucense", que se citan como resistentes a esta plaga y que sería de desear se ensayaran en nuestro país o se tratara de producirlas partiendo de las indígenas. En general las plantas de tallo robusto son las que presentan mayor resistencia. Quién sabe si nuestra variedad "caña maciza", de Palencia, podría ser un buen elemento en este aspecto.

El zabro.

En los sembrados de trigo se observan algunas veces, en el otoño, plantitas jóvenes destrozadas sin causa aparente (fig. 5.^a). Líneas enteras quedan a veces destruidas. Buscando con cuidado pueden descubrirse los autores del daño, que son unas larvas de color blanco sucio, con la cabeza morena, brillante y provista de fuertes mandíbulas (fig. 6.^a).

Al llegar los fríos del invierno, las larvas del zabro penetran en el suelo, y en primavera reanudan los daños, cortando las hojas y llevándolas a su gale-

ría para devorarlas. Destruída una planta, pasan a otra, abriéndose junto a ella un nuevo escondite. En esta época, sin embargo, los perjuicios son menos notables que al principio de la vegetación.

Hacia mayo, las larvas forman una especie de capullo en el suelo y un mes más tarde salen los insectos perfectos, que son unos escarabajos jibosos de color negruzco brillante y de unos 15 mm. de largo (figura 7.^a). Estos se encuentran, durante el verano y el otoño, en las lindes, bajo las piedras o corriendo por el suelo. No pueden volar y por ello la plaga suele estar localizada. Los zabros adultos son de costumbres nocturnas y en el mes de julio suben a las espigas y devoran granos de trigo.

Al llegar las primeras lluvias del otoño salen de los escondites donde pasaron el verano y emigran a los sembrados de trigo, haciendo las hembras la puesta de huevecillos en el mismo terreno. De esos huevos nacen, a los diez o doce días, las larvas de que antes hablamos.

Como medio de lucha se aconseja, en primer lugar, la alternativa de cultivos, evitando la repetición del trigo, con lo cual los insectos emigran en busca de nuevos trigales. Hay que advertir que la cebada también es atacada, y algo, aunque menos, el centeno. En el otoño, antes de la siembra, pueden disponerse pequeños montones de trigo cubiertos de paja menuda, que sirven de cebo para atraerlos y recogerlos por la mañana.

Se recomienda también rodear los campos invadidos con una zanja o surco profundo, en cuyo fondo se entierran, de trecho en trecho, recipientes de barro en los que van reuniéndose los zabros y pueden destruirse. Algunos recomiendan poner kainita o cal viva en el fondo del surco.



Fig. 8.ª—El Cefo es una pequeña avispa de color negro, con manchas y fajas amarillas. (Muy aumentado.)



Fig. 9.ª—El gusano de la caña es blanquecino y con patas muy pequeñas. (Muy aumentado.)

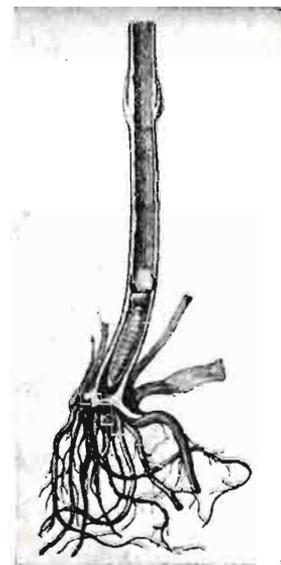


Fig. 10.—Examinando con cuidado las cañas que llevan espigas secas suele encontrarse un "gusano", que es el autor del daño.

Esto debe hacerse antes de la siembra para coger la época de la emigración.

Contra los daños de las larvas se ha empleado, en algún caso, con buen resultado, la pulverización con arseniato de plomo.

Los "gusanos" de la caña.

Al recorrer los sembrados durante la madurez del grano se observan algunas veces espigas que quedan erguidas y blancas cuando las otras van inclinándose por el peso del grano, como ocurre en la mayoría de las variedades. Otras veces, se encuentran numerosas espigas que se han tronchado o se tronchan fácilmente por encima del nudo más alto de la planta.

Si con cuidado se abren las cañas que sostenían esas espigas anormales, se encontrará más o menos alto el correspondiente "gusano de la caña", insecto causante del daño.

En las espigas que quedan erguidas, una avispa de color negro con manchas y fajas amarillas (figura 8.ª) depositó un huevecillo por encima del último nudo. A los pocos días originó una larva o "gusano" (figura 9.ª) que va royendo el interior de la caña hasta llegar a la parte inferior de la planta (fig. 10), en donde se transforma en ninfa y queda hasta la primavera siguiente. Entonces salen de nuevo las avispidas. Cada hembra pone sólo unos 20 huevos a lo sumo y por ello los daños no son de ordinario exagerados.

En las espigas tronchadas, o que se tronchan fácilmente, el insecto causante del daño es distinto. De color negro recubierto de una tenue vellosidad, gris-ro-

jiza, con largas antenas y de un centímetro o poco más de longitud, pone también los huevos por encima del nudo más alto. Las larvas que de ellos nacen, antes de iniciar el descenso, roen circularmente el espesor de la caña, respetando tan sólo la epidermis; de ahí que se parta tan fácilmente por ese punto. Después, el insecto sigue royendo el mismo camino que el anterior y queda en forma de ninfa a pocos centímetros del suelo, hasta la primavera siguiente. En este caso cada hembra puede llegar a poner hasta 200 huevos y estropear, por tanto, otras tantas espigas, por lo que ocasiona daños mucho mayores.

Para luchar contra estos insectos se aconseja arrancar y destruir las plantas atacadas en cuanto se las distingue, si se trata sólo de pies aislados o infecciones pequeñas. En casos de fuertes invasiones, lo mejor es una buena quema de rastrojo.

Las royas.

En los años de primavera húmeda suelen observarse en los campos de cereales manchas de color de herrumbre, sobre las hojas principalmente, que desprenden un polvo de color amarillo. Más tarde, las manchas se ennegrecen. Como consecuencia del desarrollo de estos parásitos microscópicos, favorecido por la humedad, las plantas enferman y se resiente la cosecha. Es de notar que, cuanto más frondoso y verde esté el trigo, al ser atacado, mayores son los daños.

Poco puede hacerse, verdaderamente práctico, para evitar los daños de las royas (geña, en Andalucía). Conviene, en primer lugar, destruir los agracejos y

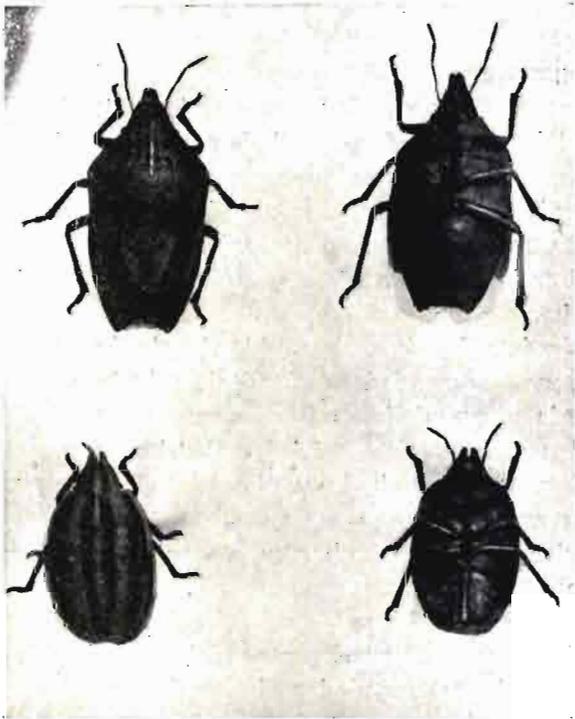


Fig. 11.—La “parpaja” o “garapatillo” es una chinche de cabeza picuda y color amarillento. Las crías se distinguen por su forma más redondeada y menor tamaño.



Fig. 12.—La “parpaja” del trigo clava su pico en los granos tiernos para chupar la materia lechosa.



Fig. 13.—Compárense los granos sanos de arriba con los desmedrados a consecuencia de las picaduras de la “parpaja”.



Fig. 14.—En las grandes invasiones de “garapatillo”, los labradoren aragoneses se han visto obligados a la recogida del insecto.

espinos serbales, en las zonas cerealistas. Es también importante la lucha contra las malas hierbas, pues en algunas de ellas (borrajas, lengua de buey, grammas, ballicos, etc.), se desarrollan también los parásitos que después pasan al trigo.

La siembra temprana y el empleo de semilla de variedades de madurez precoz son medios también de reducir los daños.

Por último, en las zonas o años favorables al desarrollo de la *roya* o *geña*, no conviene abusar de los abonos nitrogenados porque la mayor frondosidad de las plantas y el retraso en la madurez favorecen la infección.

Es lástima que, a pesar de trabajarse tanto como se trabaja, no se haya dado todavía con una buena solución al problema de encontrar variedades resistentes a las royas.

La “parpaja”, “garapatillo” o “paulilla”.

Es un insecto que produce daños importantes en algunas comarcas trigueras, conociéndose con los nombres vulgares de “parpaja” (Palencia), “garapatillo” (Aragón) y “paulilla” (Andalucía), y otros (figura 11). En la provincia de Toledo hay una plaga semejante, conocida con el nombre de “San Pedrito”.

Se trata de unas chinches que pasan el invierno refugiadas en las malezas y van después a los trigales, ya espigados, clavando su pico en los granos tiernos para alimentarse (fig. 12). Como consecuencia del ataque, el grano queda desmedrado y con olor a chinche, siendo rechazado por los harineros e incluso por

el ganado cuando el ataque es intenso (fig. 13). En las grandes invasiones pueden encontrarse en una sola espiga hasta 30 ó 40 parpajas.

La merma del trigo garapatillado llega a ser de un 30 por 100. Este trigo da mucho salvado y poca harina, siendo además ésta pobre en gluten.

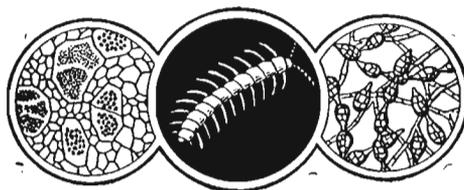
Para combatir la plaga, los agricultores de algunos pueblos han acudido a la recogida a mano de las chinches (fig. 14), e incluso se han ideado aparatos colectores, todavía poco prácticos.

La quema con gasolina, en primavera, en los cauces de arroyos y zonas de broza o maleza, donde inverna el insecto, puede ser útil siempre que se haga con oportunidad y antes de que pasen al trigo. Los juncos y hierbas se riegan con gasolina y se los prende fuego, manteniendo éste con paja. Cuando los insectos han invadido los trigos y están dispersos nada puede hacerse.

La siembra de trigos de rápido desarrollo—como el Mentana—, que se siega cuando la cebada o poco más tarde, es uno de los mejores recursos para eludir los daños de la parpaja y del San Pedrito, pues está repetidamente comprobado que los trigos tardíos son los más atacados.

Conviene también levantar cuanto antes la mies y trillarla.

La protección de los pájaros es otra de las medidas que deben tenerse en cuenta, pues en bucheros de alondras, alcaudones, cogujadas, herrerillo, urracas y otras aves se han encontrado abundantes restos de parpajas y San Pedritos.



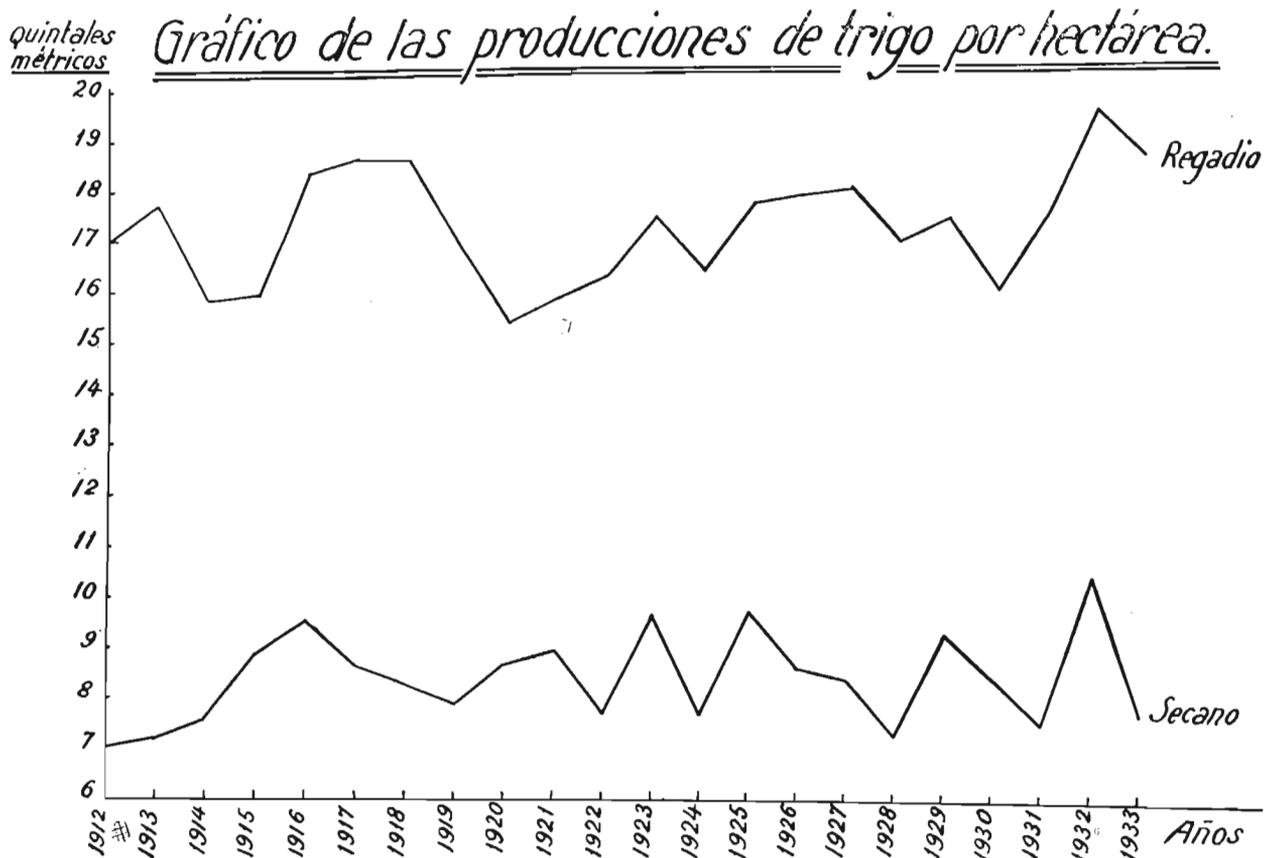
La producción de trigo en España

por Jesús MIRANDA, Ingeniero agrónomo

La excepcional importancia que para la economía española representa la producción anual de trigo motiva y justifica el interés con que se esperan y comentan las cifras representativas de dicha producción, tanto en el concepto de avance como en el de estadística de la cosecha recogida. La confección y edición de los mencionados datos son realizadas por la Sección 5.^a de la Dirección de Agricultura, y de las publicaciones hechas por la misma están tomados cuan-

que en el último decenio alcanzan nada menos que el 50 por 100 (la cosecha de 1928 fué de 33,4 millones de quintales métricos y la de 1932 de 20,1), circunstancia que se une a las anteriores para intensificar el interés a que nos referimos.

Pero es lo cierto que en el secano ha de obtenerse la mayor parte del trigo que produzcamos, pues aun cuando aumente la superficie regada, ésta, en buena porción, será destinada a cultivo de plantas indus-



tos números figuran en estas líneas o son base de las deducciones que pretendemos establecer.

La importancia a que acabamos de hacer referencia queda demostrada con la sola exposición del siguiente dato: la quinta parte del valor de las producciones agrícolas de España corresponde al trigo. Este cereal, básico para la alimentación del hombre, aporta a la economía nacional una cifra en pesetas del orden de los dos mil millones. Y ambos aspectos, el de alimento primordial y el de la cuantía de su valor, explican el máximo interés con que nuestro país sigue la marcha de la producción triguera, producción que por ser lograda en su mayor parte (un 90 por 100) en cultivo de secano, sufre variaciones

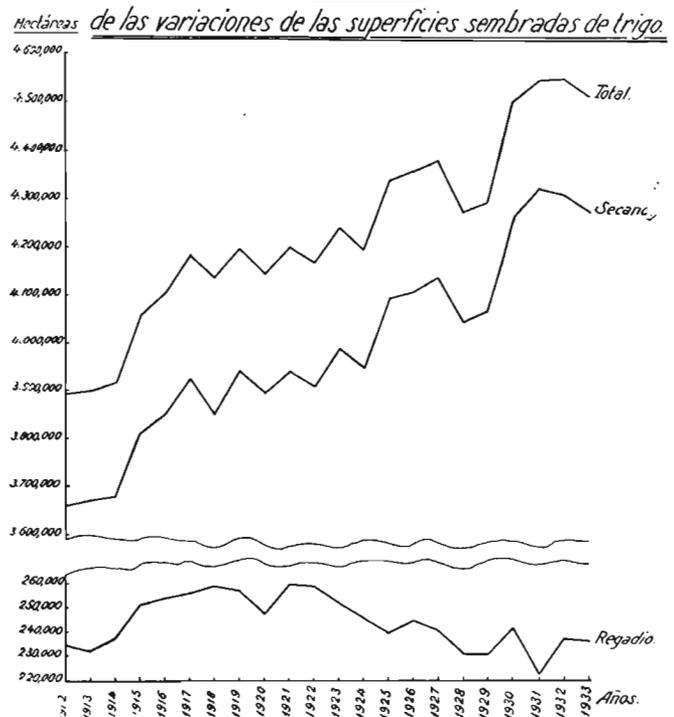
triales y forrajeras, entre otras, que tan necesarias nos son en el aspecto social y en el agronómico. Y prueba de esta afirmación, es el hecho comprobado de que, a pesar del aumento de la superficie de riego en los últimos veinte años, la destinada al cultivo del trigo, lejos de acrecer, ha disminuído en un 5 por 100. Es, pues, el secano quien presenta el máximo interés en el estudio de nuestra producción triguera, y aun cuando en los años transcurridos desde 1912 a 1932 la cosecha por hectárea sembrada, representada por su línea de tendencia, ha aumentado en un 12 por 100, prueba de que nuestra agricultura cerealista, a pesar de las hostiles condiciones ecológicas en que se desarrolla, progresa y se ejercita de modo más eficiente,

es de necesidad suma perfeccionar aún más los sistemas culturales, a fin de que podamos, sin necesidad de aumentar la superficie sembrada (lo que por otra parte sería perjudicial), satisfacer el mayor consumo que motiva el incremento de población, liberándonos al mismo tiempo, y hasta donde sea posible, del régimen de importaciones.

Más completo quedaría el ideal si lográramos, a la par que intensificar la producción, regularizar más su cuantía, tratando de disminuir esas enormes diferencias de unos a otros años que perjudican a nuestra balanza comercial y que motivan la intervención del Estado en la fijación de los precios del cereal que nos ocupa. El hecho que antes apuntamos, el de producirse en el secano la mayor parte de nuestro trigo, y las condiciones climatológicas tan variadas que éste ha de experimentar nos obligan, para aproximarnos siquiera al ideal señalado, a modificar con intensidad nuestros modos culturales, profundizando las labores fundamentales, abonando en mayor cuantía y eligiendo con acierto las variedades. Y todo ello haría más fácil y posible la solución que presenta todo problema de regularidad de abastecimiento: la de almacenamiento en los años de buena cosecha para subvenir al consumo en aquellos que la proporcionen reducida.

En los veintidós años últimos España ha pasado de sembrar en secano 3.650.000 hectáreas a 4.284.000; 634.000 hectáreas más (un 17 por 100) que, aun cuando en parte procedan de las reducciones de siembra de centeno y de cebada, en mucho provienen de

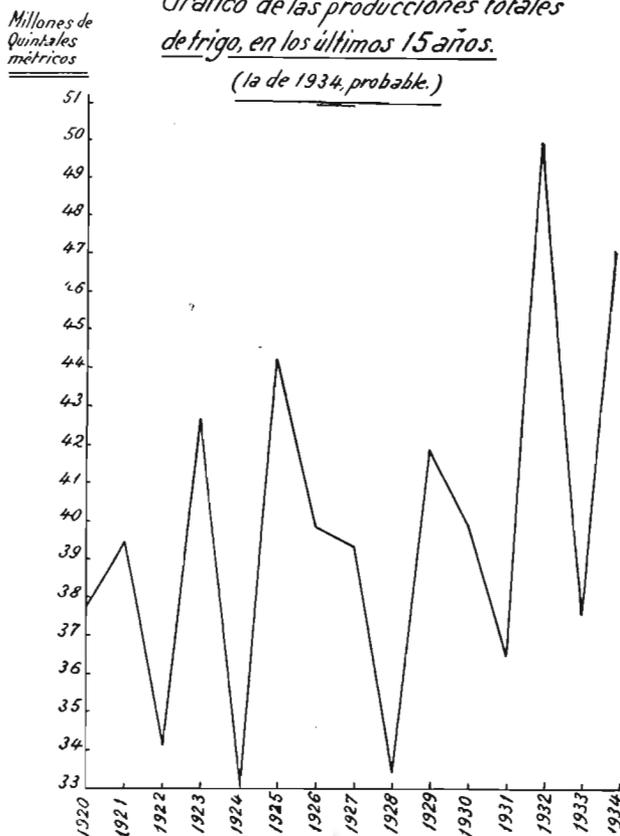
Gráficos



roturaciones que reducen los pastos de que se beneficia nuestra ganadería. Es de señalar que la resolución del problema técnico y económico no se ha de encontrar en el incremento de la agricultura a expensas de la ganadería, ni al contrario, sino en la íntima cooperación de ambas manifestaciones de la explotación del agro español, concepto que no por viejo debe dejar de recordarse con frecuencia. Y no es que con lo que precede nos produzcamos opuestos a toda roturación, mas sí a todas aquellas que se realizan en terrenos que no son ni pueden ser susceptibles de ocasionar producciones de trigo que eleven nuestra producción unitaria o, lo que es lo mismo, que reduzcan los gastos de obtención de la unidad de producto. Roturaciones realizadas en tierras que no cumplen con tal condición son las que enmascaran la cifra representativa del progreso de nuestra agricultura cerealista y cuya existencia nos obliga a estimar como aceptable la del 12 por 100 que más arriba señalamos.

Se precisa, pues, que sin aumentar la superficie sembrada, y puede que aun hasta reduciéndola, acrezcamos la producción triguera. No implica esta idea la reducción de la superficie total cultivada y sí aquella otra del cultivo apropiado. El hombre debe intervenir en la producción del suelo, y, cuando lo hace inteligentemente, la tierra más pobre acrece sus beneficios. Pueden y deben someterse a esa acción muchas tierras, mas ello no implica, ni mucho menos, que el único y mejor aprovechamiento de las mismas, cuando la citada acción se ejercita, sea la siembra del trigo o de otro cereal como parece entenderlo la ma-

Gráfico de las producciones totales de trigo, en los últimos 15 años. (la de 1934, probable.)



yoría de nuestros campesinos. Uno de los medios más eficaces para producir más y mejor trigo es el de aumentar las producciones forrajeras, pues con ellas podríamos obtener los estiércoles de que nuestros secanos carecen.

La cosecha de trigo que España recoge en la actualidad se estima, en concepto de avance, en cuarenta y siete millones y cuarto de quintales métricos. Puede que las temperaturas elevadas que tan prematuramente se han producido en el presente verano en algo reduzcan, tanto en cantidad como en calidad, la cifra consignada; mas, sin embargo, parece que ha de recolectarse trigo en cuantía tal que consienta calificar la cosecha como la segunda en importancia de las obtenidas en nuestro territorio, pues no es de esperar que los percances sufridos por calor y por tormentas la hayan hecho descender al límite marcado por la obtenida en 1925 (44,25 millones de quintales

métricos), que hasta el presente era la que seguía en volumen a la de 50 millones alcanzada en 1932.

Las producciones medias de los decenios que preceden a los dos últimos años fueron de 40 millones (1923-1932) y de 39,6 (1924-1933). Si la cosecha que se recoge responde a su estima realizada en mayo último, la media del decenio 1925-1934 será de 41 millones. Estas cifras son extremadamente halagüeñas, pues aun cuando en ellas intervienen las cosechas de 1932 y 1934, o sean las dos mayores registradas, no cabe duda que reflejan una posibilidad de producción que nuestro país no vislumbraba ni aun el año de 1925, cuando sobrepasó los cuarenta y cuatro millones de quintales métricos. Y esto, unido a que han transcurrido ya seis años sin registrarse producciones inferiores a la de treinta y seis millones y medio de quintales métricos que se obtuvo en 1931, consiente el optimismo y motiva nuestra anterior afirmación: se cultiva mejor.

CULTIVO Y COMERCIO DEL TRIGO EN CANADÁ Y ESTADOS UNIDOS

III

Venta al contado en el elevador

Cuando el agricultor vende al contado su trigo en el elevador se determina en él el peso del trigo, descontándose de dicho peso el tanto por ciento de pérdidas que la ley autoriza descontar en concepto de manipulación, y el peso de las impurezas.

A continuación se establecen el grado y clase y se paga al agricultor con arreglo a la cotización del día en los mercados terminales, descontándole el transporte en ferrocarril desde el elevador rural en que se hace la transacción al terminal de la Casa compradora, más 1,75 centavos por *bushel* que la ley autoriza a cargar a los elevadores rurales en concepto del manejo del trigo, más una cantidad variable con la situación del mercado que represente el beneficio de la Casa comercial propietaria del elevador. Por esto último se ve la imposibilidad de indicar el cuanto del beneficio si en la localidad no hay más que un elevador; naturalmente, la Casa comercial que lo opera puede cargar un número mayor de centavos por *bushel* como beneficio que en las localidades donde hay varios elevadores rurales de distintas compañías.

En el caso de que el elevador rural pertenezca a los "Pools" y el agricultor sea miembro de ellos, al entregar el trigo se establecen el grado, clase, peso, im-

purezas, etc., y el agricultor recibe únicamente un tanto por ciento, que suele ser del 60 al 70 por 100 del valor del trigo, a reserva de liquidar más adelante el total importe.

Si el agricultor no es miembro del "Pool" y lleva su trigo a un elevador de éstos, el "Pool" funciona para él como cualquier otro elevador rural de una casa comercial.

Las casas comerciales o los "Pools" tienen su banquero o agente de pagos en la localidad para hacer efectivos los recibos que les presentan los agricultores.

En caso de que haya desacuerdo entre éstos y los agentes que operan en el elevador rural al apreciar en el momento de la venta el grano, las impurezas, o ambas cosas a la vez, el encargado del elevador extiende un recibo provisional de haber recibido el trigo, que queda sujeto a la determinación del grado, impurezas o ambos por la Inspección oficial del Gobierno.

El trigo en cuestión se almacena en silo o torre especial, tomándose por el agricultor y el encargado una muestra del mismo, la que, con una solicitud de análisis firmada por el agricultor y el encargado, se remite en sobre cerrado a la Casa central de la Compañía del elevador para su entrega a la Inspección oficial del Gobierno.

La muestra se debe tomar a mano o con pala, con-

forme se va descargando el trigo en el elevador; se mezcla bien y de ella se toman unas diez libras de peso que se colocan en una caja de latón. Esta caja tipo Standard tiene llave, que queda en poder del agricultor, y todas las cajas con muestras se colocan en un armario cuya llave guarda el encargado del elevador; de dichas cajas es de donde se extrae la muestra para remitirla en sobres, como ya se indicó anteriormente.

Una vez que la clasificación oficial está hecha por la Inspección oficial del Gobierno, si el agricultor queda conforme, cambia su recibo provisional por otro al contado y la operación sigue los mismos trámites que en el caso anterior.

Cuando no se conforma con ella, puede pedir al encargado del elevador que tome una nueva muestra de la caja y la envíe nuevamente a la Inspección. Su disconformidad con el certificado que le dé el encargado del elevador debe comunicarla a éste en los quince días siguientes a la fecha en que recibe el certificado. Pasado este tiempo pierde el derecho de acción.

La segunda muestra debe enviarse a la Inspección de manera que llegue a ella antes de los treinta días transcurridos a contar de la fecha en que fué despachado por el Inspector el certificado de análisis de la primera muestra. La Inspección comparará ambas y emitirá nuevo informe ratificándose o rectificándose, y en el caso de que no se llegue a un acuerdo después de esta segunda inspección se remitirán las muestras al Consejo Inspector de Reclamaciones, cuya decisión es final. Si se demostrase que el agricultor había salido perjudicado por las dilaciones, podrá exigir de la Compañía que opera en el elevador rural una indemnización equitativa.

Almacenaje para venta posterior, con o sin anticipo

Cuando el agricultor no desea la venta inmediata por no necesitar dinero o por creer que el trigo ha de alcanzar más altos precios, o por ambas causas, lleva el trigo al elevador, en el cual se establecen el grado, número de *bushes*, peso, impurezas y demás datos en la forma que ha quedado ya reseñada, entregándole el encargado del elevador un recibo y almacenando el trigo en el silo o torre que tenga trigo de la misma clase y grado.

En estas condiciones puede hacer su venta en el momento que le convenga, bien a la misma Compañía del elevador en que está almacenado o a otra cualquiera.

En el primer caso no hace más que cambiar su recibo de almacenaje por otro de venta al contado, previas las deducciones correspondientes al tiempo de almacenaje.

En el segundo debe el agricultor primeramente entregar al encargado un talón en que acredite que ha pedido el vagón o vagones necesarios para cargar su trigo. En este modelo la Compañía del ferrocarril indica el día y hora en que estarán los vagones en el sitio donde se va a efectuar la carga. El agricultor debe dar al encargado la orden de carga con cuarenta y ocho horas de anticipación al día y hora de llegada de los vagones, dándole cuenta de la cantidad del grano que desea enviar, clase, etc.

En la facturación de los vagones, una vez cargados, pueden seguirse varios casos:

Primero. Que el agricultor desee facturar por sí mismo el vagón. Entonces, cuando da la orden al encargado del elevador rural de cargar el vagón, debe pagar los gastos debidos al manejo, almacenaje y carga de su grano; devolver los recibos de almacenaje y recibir, en cambio, un certificado de embarque, en el que se especifica el nombre del elevador, del agricultor, fecha de la operación, etc.

Facturado el vagón envía el talón de embarque al destinatario. La Inspección del Gobierno en el punto de destino toma las muestras, clasifica el trigo, y con arreglo a esta clasificación y a la cotización que haya tenido el trigo de la clase y grado correspondiente en ese día, la Compañía que lo ha comprado extiende un sencillo recibo-cheque para el pago total del trigo adquirido, que es hecho efectivo por el agente de la Compañía en el punto de residencia del agricultor.

Segundo. Cuando el agricultor desea un anticipo sobre el valor del grano almacenado, las Compañías suelen adelantarle hasta el sesenta por ciento del valor de su grano, pero en este caso el encargado del elevador se queda con los recibos de almacenaje y entrega al agricultor un recibo-contrato que cubre todas las condiciones del préstamo y en el cual se especifica que, en el caso de que el precio del grano de la clase y grado sobre el cual se ha hecho el préstamo baje de valor, la Compañía se reserva el derecho de venderlo tan pronto como dicho grano no cubra el préstamo, intereses, gastos de almacenaje, etc.

Cuando el agricultor desee vender a otra Compañía que no sea la del elevador el trigo almacenado en estas condiciones, todas las operaciones de petición de vagones, carga de los mismos y reexpedición a destino las verifica la Compañía del elevador rural como agente en comisión del agricultor.

Si el agricultor quiere facturar el trigo por su cuenta deberá previamente devolver a la Compañía el anticipo, intereses, gastos de manejo, almacenamiento, etcétera, y entonces la Compañía le entregará a cambio del recibo que tenía los de almacenaje del trigo, siendo el resto de las operaciones como en el primer caso.

(Continuará.)



El trigo en España

Las circunstancias especiales, tanto de clima como de suelo, en que se halla una gran parte de los terrenos cultivados obligan a considerar al trigo como la más importante de nuestras producciones agrícolas, siendo preciso también destacar que los problemas trigueros del secano español interesan más o menos directamente a la gran masa de agricultores.

Hemos querido, pues, en el presente número, reflejar, a través de los diversos trabajos, los diferentes aspectos de este problema tan nacional, y en ellos encontrarán los lectores de AGRICULTURA las orientaciones precisas que señalan los técnicos que las firman.

Tanto en lo referente a mejora y selección de semillas con vistas al aumento de producciones unitarias y producción de trigos especiales, como en la adaptación de sistemas de cultivo cereal, empleo de maquinaria y gran cultivo y abonado, figuran en dichos tra-

bajos normas y consejos de aplicación en cada caso.

No hemos querido limitarnos al aspecto de producción y cultivo que no abarcaría el problema en su conjunto, ya que las candentes cuestiones de distribución, mercados y transformaciones son temas de constante actualidad.

Por ello figuran también trabajos referentes a estudios estadísticos que pongan de manifiesto las vicisitudes de la producción triguera y permitan sacar consecuencias útiles; así como también interesantes datos del comercio de trigos en países como el Canadá y Norteamérica, donde esta producción alcanza un desarrollo de todos conocido, no persiguiendo con ello otro fin que adaptar a España la parte posible y útil, sin que propugnemos imitaciones de sistemas cuya implantación total sería disparatada.

Las contantes exposiciones de importantes sectores agrícolas que han clamado con tesón contra la política triguera que venía si-

guiéndose son recogidas también en uno de los trabajos que publicamos, señalando orientaciones a seguir para la regulación del mercado.

En presencia de la actual cosecha, no tan exagerada en cuantía ni tan uniforme en rendimiento como de manera imprudente se ha propagado aun por algunos elementos oficiales, queremos que el Gobierno dedique la atención que merece a este problema, y aunque apreciamos el esfuerzo hecho en la legislación últimamente promulgada, que marca, al menos, una sana orientación, es de esperar no se abandone la labor iniciada, completándola en los demás aspectos que quedan por abordar.

De ello ha de depender el resurgimiento de la agricultura cereal de secano, que, como señalamos al principio, alcanza a gran parte de los agricultores, que no pueden seguir viviendo en las condiciones actuales de producción y mercado del trigo.



J. Borobio.
informaciones agrícolas



La coyuntura agraria española

Por vez primera en España se emprende un estudio periódico, regular y metódico sobre su coyuntura agrícola. En otros países, la totalidad de los europeos y gran parte de los americanos, no sólo la coyuntura agrícola, sino la total coyuntura económica, es estudiada con toda la detención que merece. Porque de la observación de lo que en el pasado ha sucedido, puede deducirse lo que en el futuro ha de ocurrir, y en tiempos como los presentes, en que tantas y tan graves dificultades se acumulan contra la economía, tal observación y prognosis se hace de todo punto necesaria. Por lo que respecta a la coyuntura propiamente dicha, el mundo va superando, aunque lentamente, la gravísima crisis iniciada a fines de 1929. Nadie crea, sin embargo, que las facilidades de la ante-guerra, ni mucho menos la excepcional coyuntura de los años de la guerra y post-guerra, podrán fácilmente tornar. No precisa para hacer esta afirmación estar ungido del don divino de la profecía; basta sólo ser un mediano y comprensivo observador de la realidad que nos circunda. Aun reduciendo la observación a aquello que más de cerca nos toca: el caso de España, y aun concretándola a la economía agrícola, no puede menos de verse con toda claridad el cambio experimentado de pocos años a esta parte. Quien retrospectivamente alcance hasta el año 1913 puede hacer una historia, si bien corta, muy accidentada, de la agricultura española: un gran desplazamiento de superficies cultivadas; cosechas que se han reducido a un mínimo, frente a otras que han expansionado considerablemente el área de su producción; regiones que en una época vivían en la más alta prosperidad al lado de otras que descendieron a la rui-

na. Esto por lo que al pasado respecta, y enlazado con él el porvenir; un porvenir incierto y angustioso, más oscuro y más grave para aquellas zonas más ricas de la agricultura española; pero que no es claro para ninguna. Este conjunto de circunstancias hace hoy más que nunca necesario el estudio y observación del movimiento de los precios y de las variaciones de la superficie cultivada en España, el movimiento de las importaciones y exportaciones agrarias, las relativas variaciones de los precios y de los costes de producción, en suma, el entero conjunto de toda esa serie de fenómenos que se ha denominado "coyuntura", es decir, la dinámica misma de las condiciones en que la agricultura se desenvuelve.

La pobreza del material que hay disponible y más que ello la total o casi total ausencia de trabajos de esta índole, hace doblemente difícil la labor del que quiera comenzar un estudio de esta especie. Porque estudiar la coyuntura agraria significa, en primer término, un conocimiento de la realidad agraria española, y ese conocimiento distamos mucho de tenerlo, al menos con la precisión necesaria. Estas dificultades quieren salvarse en esta página y por ello no sólo habremos de examinar lo que propiamente se considera como coyuntura, sino además en todas las publicaciones añadiremos algún estudio que complete la visión general de la agricultura española y su evolución en el tiempo. Además, y por de pronto, comenzaremos con estudios que pertenecen a lo elemental de esta materia; observaciones sencillas y fácilmente comprensibles. El tiempo y el acumularse de los datos nos permitirán más refinados estudios. Finalmente, incluiremos en la página algo que es absolutamente preciso:

un comentario a la política agraria que se haya hecho en el mes. Esto es consecuencia obligada de lo anterior: la observación de la coyuntura no se hace por mero pasatiempo, sino para buscar prácticas soluciones a los problemas que se plantean a la agricultura. Este es, breve y sumariamente expuesto, el plan que vamos a seguir.

* * *

En el número actual se ofrece al lector truncada e incompleta la información de coyuntura agraria. Pero es ésta una labor que no puede improvisarse y requiere tiempo para su perfeccionamiento. Por otra parte, obligadas consideraciones de espacio nos vedaban un más amplio desarrollo. Era preciso informar, aunque fuera sucintamente, al lector de los métodos empleados y de la finalidad perseguida y hacer un breve resumen del año. Por estas razones, los datos que ahora se publican se reducen a los precios, que son la parte esencial de la coyuntura agrícola. Aun con esas obligadas restricciones, una porción de diferentes problemas referentes a los precios han dejado de tratarse. Poco a poco iremos introduciendo las series más interesantes para el estudio de la producción agraria nacional, tales como el movimiento de la superficie cultivada, el volumen de la producción, las exportaciones e importaciones de productos agrícolas y un apéndice final de comentario a la política agraria seguida en el mes. Todo ello supone una ímproba labor y sobre todo la necesidad de un espacio que es incompatible con las dimensiones que una página de esta especie debe tener. Cuando quede terminada la parte de introducción, tal incompatibilidad habrá dejado de existir. Un deber elemental para con los lectores y para con el propio prestigio personal de quien es-

to escribe obliga a estas aclaraciones al presentar una información parcial bajo un título que encierra un preciso contenido.

Precios de la agricultura.

Dada la naturaleza de los precios agrícolas, algunos de los cuales sólo pueden válidamente anotarse en épocas perfectamente definidas del año, se hacía precisa una distinción entre el índice anual y los mensuales generales. La primera labor de selección para el índice anual ha consistido en escoger los precios de aquellos artículos más representativos en la agricultura nacional. Para ello tomamos en cuenta su importancia; es decir, el valor relativo dentro de la agricultura nacional. Este criterio nos ha llevado a eliminar aquellos cuya producción no excedía en valor los 100 millones de pesetas. Algunas excepciones se han debido, sin embargo, hacer, porque de haber seguido inflexiblemente aquel criterio, habríamos tenido que dejar sin representación algunos grupos especiales. Y no puede desconocerse que siendo los precios función de los de artículos parecidos o sucedáneos, al querer dar una idea global de los precios de la agricultura española, no se podía prescindir de ciertas producciones, mientras que ha habido que no recoger otras cuya importancia es mayor. Mas, de no haber empleado este criterio, el índice habría perdido parte de su significación o se habría complicado acaso innecesariamente.

Además, era preciso, de querer conservar la significación del índice, ponderar cada precio. Para ello se ha tenido en cuenta la importancia relativa de cada producto y los pesos se calcularon limitándolos a 100, para simplificar las operaciones. Naturalmente, que al proceder de esta forma, la ponderación queda ligeramente viciada por el redondeo de las cifras, pero el error es de pequeña cuantía, sobre todo si se compara con las que proceden de las valoraciones.

Fuentes de los precios.

El problema de la fuente de los precios es sin duda alguna uno de los fundamentales, porque según el origen, así es la significación que los precios tienen. El fin principal que quiere esta investigación

de los precios de la agricultura es determinar el precio en su origen, o sea el precio que el agricultor percibe. Tomar los precios al por mayor en lugar de los precios de la agricultura, daría lugar a ponderaciones arbitrarias en el índice general, pues el movimiento de los costes intermedios hace que las variaciones en porcentaje, con respecto a un año dado, cambien totalmente de significación. Por no haber tenido presente esta idea hay defectos sustanciales en nuestro índice oficial de precios al por mayor.

Para algunos artículos existen mercados reguladores; tal es el caso de los cereales con respecto al mercado de Valladolid. Entonces se ha tomado el precio del mercado regulador. Para otros, por el contrario, el mercado regulador no existe, por producirse homogéneamente en toda la península o por variar la época de su recolección principal, según las distintas regiones; ejemplo típico, la patata. Para otros, en fin, hay varios mercados reguladores en razón de las diferencias específicas de las producciones. En esos casos tenemos la media de todos esos mercados y en el anterior la media nacional.

Ponderación del índice.

Como anteriormente se ha dicho, la suma de los pesos se ha igualado a 100, teniendo en cuenta para el reparto proporcional el valor de cada producción. Y se ha seguido el procedimiento ordinario de multiplicar los índices por los pesos y dividir por la suma de éstos, para obtener el promedio total. Este es el único método para conseguir una adecuada representación de cada producto dentro del índice general.

Las ponderaciones aplicadas a cada producto han sido como sigue:

Trigo	31
Cebada	12
Avena	3
Maíz	4
Centeno	4
Arroz	2
Habas	1
Garbanzos	2
Judías	2
Remolacha azucarera	3
Vino	9
Aceite	7

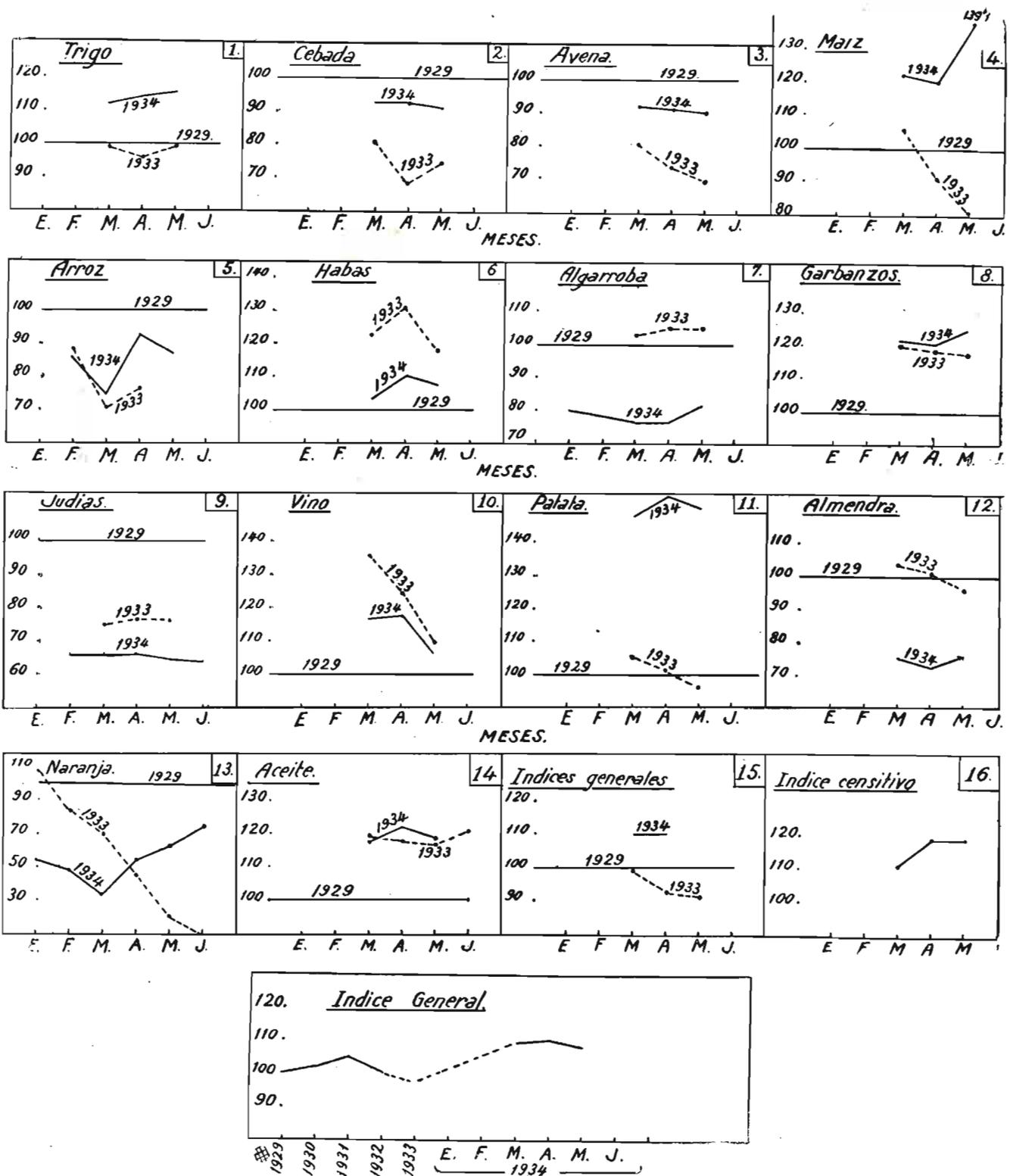
Patata	10
Cebolla	1
Melón	1
Pimiento	1
Tomate	1
Algarroba	1
Almendra	1
Plátanos	1
Naranja	3

100

El movimiento de los precios.

El examen de las cifras incluidas en los cuadros correspondientes, y mejor aún el de los gráficos, por la mayor visualidad de éstos, nos descubre a primera vista la gran diferencia entre el año en curso y el inmediato precedente. Mientras el año 1933, en general, se conserva por bajo de la media del año base 1929, el actual presenta cifras que están muy por encima de aquél; tanto, que su valor no es sólo atribuible al movimiento estacional, sino también, y muy especialmente, a un alza total de la coyuntura. En efecto, tal acción se halla reflejada mejor en el gráfico 16 que en el 15, cuyas cifras son el cociente de dividir los índices mensuales de 1934 por los de los meses correspondientes de 1933 y en ellos el movimiento ascensional está muy fuertemente marcado. Ciertamente que los precios no lo son todo en la agricultura, sino que también influye el volumen de la cosecha y los costes de producción. Pero la perspectiva agraria es una magnífica cosecha en puertas y unos costes más reducidos que en años anteriores, tanto por la disminución del precio de los abonos como por el mayor rendimiento del trabajo. Como resumen, podemos decir que nos encontramos ante un magnífico año agrícola. Únicamente la imprevisión por parte de los gobernantes y la ausencia de confianza en los negocios puede perturbarlo. Es, pues, un problema de voluntad y competencia el que termine con grandes beneficios para la agricultura o el que, por el contrario, su balance sea desfavorable. Atendidas la magnitud de la cosecha y la tendencia de los precios, se ha de provocar una fuerte demanda de productos industriales y manufacturados, pero es condición precisa para ello una cierta seguridad y confianza en la estabilidad de la política. Lo que sí se puede afir-

Movimiento de las series singulares



mar es que estamos frente a unas condiciones especialísimas para el restablecimiento de la agricultura. Este conjunto de circunstancias aconseja un prudente aumento de la circulación fiduciaria y una baja en el tipo del interés que la estimule y además una racional regulación del crédito agrario, que

hoy se halla completamente abandonado. Ello no entraña peligro alguno de inflación, supuesto el aumento de la cosecha. La misión fundamental de la política agraria en estas condiciones de impedir a toda costa que los precios descieran por bajo de la normal oscilación estacional. Mantener así

el poder de compra de la agricultura lo más elevado posible, porque de esa forma a la vez se impulsarán la industria y la manufactura de la nación y aumentará la demanda del trabajo en el campo y en la ciudad y consiguientemente el poder de compra y consumo de gran parte de la población.

La dificultad de la situación actual no proviene del tipo de los salarios que en general esté alto, sino de que esos salarios no sean disfrutados por todos. En otros términos, que con las actuales tarifas de salarios la demanda de mano de obra, de trabajo, no absorbe toda la oferta de brazos. Ante este hecho no caben más que dos soluciones: rebajar los salarios hasta que se adapten a las posibilidades de la demanda de trabajo, o elevar los precios, singularmente los precios de la agricultura. La primera solución ni es posible, ni popular, ni aconsejable en las actuales circunstancias. No queda, pues, más salida que la segunda. Quienes ven únicamente la parte exterior de las cuestiones económicas podrán acaso objetar que el resultado de esa política sería el encarecimiento de la vida y la disminución del salario real consiguiente. Nada, sin embargo, más lejos de la realidad. Porque lo que

costes fijos en la industria y de la ley que rige su producción. No es éste el instante y lugar adecuado para desenvolver completamente esta opinión que sustentamos, pero ella se basa, naturalmente, en la diferencia orgánica que existe entre industria y agricultura en orden al rendimiento de sus producciones respectivas. Olvidar esta distinta naturaleza de la producción industrial y la agraria, es olvidar los fundamentos de la prosperidad de las naciones. Lo cierto es—y ello no se olvide—que estamos ante un año agrícola que, bien aprovechado y dirigido, puede suponer el levantamiento de la economía española.

Examinemos ahora, separadamente, los precios de cada producción.

Cereales de consumo interior.

El trigo se cotiza muy por encima del nivel de 1929. Este movi-

parte, estaban encargados de suministrarlos aquellos mismos (los industriales molturadores) que se beneficiaban de las importaciones.

El problema del precio del trigo en España requiere un gran estudio y discusión en la forma de controlarlo, pues si hay que evitar la ruina de los trigueros, que representan el 23 por 100 del volumen de la agricultura de la nación, hay que impedir también un desplazamiento peligroso de la superficie cultivada hacia el trigo, que causaría un grave trastorno a la economía de España, supuesta la imposibilidad de exportar.

Aunque la reciente legislación sobre el control del precio del trigo es lo mejor que se ha hecho en muchos años, no tengo una extrema fe en que llegue a resolver totalmente el problema. Reducir a una cuestión penal un problema económico no es tratarlo adecuadamente, porque todo depende de la forma como la autoridad coerci-

PRECIOS REALES

	Trigo Qm.	Cebada Qm.	Avena Qm.	Maíz Qm.	Arroz Qm.	Habas Qm.	Garbanzos Qm.	Judías Qm.	Vino Hl.	Aceite Qm.	Patata Qm.	Algarroba Qm.	Almendra Qm.	Naranja Qm.
1929.	46,50	32,15	31,00	34,90	35,57	42,00	96,38	121,20	27,00	127,90	18,53	20,88	95,00	29,60
1934.														
Enero.....								82,25				16,72		16,24
Febrero.....					30,58			80,00				16,40		14,48
Marzo.....	52,13	30,15	28,80	41,40	26,65	43,30	117,54	80,60	31,55	151,01	27,42	16,00	72,60	10,00
Abril.....	52,97	30,03	28,35	40,80	33,00	46,23	116,79	80,60	31,77	156,63	28,58	16,00	70,00	16,00
Mayo.....	53,35	29,25	28,00	47,30	31,00	45,18	120,16	78,00	28,48	151,95	27,98	16,96	72,50	18,64

NUMEROS INDICES

	Trigo	Cebada	Avena	Maíz	Arroz	Habas	Garbanzos	Judías	Vino	Aceite	Patata	Algarroba	Almendra	Naranja
1929.	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1934.														
Enero.....								67,9				80,1		54,9
Febrero.....					85,9			66,0				78,5		48,9
Marzo.....	112,1	93,8	92,9	121,8	74,9	103,1	121,9	66,5	116,8	118,1	148,0	76,6	75,8	33,8
Abril.....	113,9	93,4	91,5	120,0	92,7	110,1	121,2	66,5	117,7	122,5	154,2	76,6	73,7	54,0
Mayo.....	114,7	90,9	90,3	139,1	87,2	107,5	124,6	64,3	105,5	118,8	151,0	81,2	76,3	62,9

aquí se propugna es una elevación de los precios agrarios, mejor dicho, una política encaminada al levantamiento de los precios de la agricultura. Ello bastaría para impulsar la industria sin elevar sus precios, puesto que la mayor demanda de productos industriales que el aumentado poder de compra de la agricultura crearía, bastaría para aumentar los rendimientos netos de la industria por la disminución de los costes de producción. Es ello la obligada consecuencia del mejor reparto de los

miento de los precios se ha debido a la cordura de la política triguera en este año, seguida el no permitirse importaciones. Se ha demostrado con toda evidencia que había en España trigo para el consumo interior sin necesidad de hacer estadísticas, y es que el precio es la mejor estadística en este respecto. Sobre este punto es curioso hacer notar el procedimiento seguido otros años para calcular el defecto del "stock" de trigo nacional: se hacían las importaciones basándose en datos que, en gran

	Indice general	Indice sensitivo
1929.	100,0	
1934.		
Enero.....		
Febrero.....		
Marzo.....	110,1	110,9
Abril.....	110,5	118,7
Mayo.....	108,7	118,7

tiva se ejerza. La solución estrictamente económica es otra, y en el artículo sobre la coyuntura triguera encontrará el lector sus esenciales perfiles.

Los cereales para pienso, cebada y avena se encuentran en 1934 por bajo de la media de 1929, pero muy por encima del nivel del año anterior. Los precios reales de la cebada han sido 30,15, 30,03 y 29,25 para marzo, abril y mayo actuales, contra 26,10, 22 y 23,85 para los meses correspondientes del año anterior, lo que significa una positiva mejoría, que es tanto más significativa si se tiene en cuenta el nivel extraordinariamente alto de 1929. La tendencia estacional deprimirá los precios de los cereales hasta el otoño.

El maíz se cotiza a precios verdaderamente excepcionales por su gran escasez. Supuestas las condiciones en que las importaciones van a hacerse no es de temer un derrumbamiento en los precios, aunque sí un ligero descenso inmediato. El volumen de la próxima cosecha determinará las variaciones de este mercado y para ello es todavía prematuro hacer pronósticos.

El arroz atraviesa en cambio una difícil situación. La falta de espacio nos impide ocuparnos ahora con detención de este problema y en un próximo número lo estudiaremos con más detalle.

Leguminosas.

Tanto las habas como las judías, se cotizan por bajo del año pasado, que dió una mediana cosecha. El descenso es más pronunciado para las judías si se tiene en cuenta el movimiento relativo. El garbanzo, por el contrario, se paga más que el año pasado, con ligera tendencia al alza.

Caldos.

El vino, en los principales mercados reguladores tiene una mayor estabilidad en los precios que el pasado año, aunque sean algo inferiores. La tendencia es ligeramente en descenso. La mejoría con respecto a años anteriores es de todas formas apreciable.

El aceite, asimismo, muestra una tendencia alcista, cosa de esperar en la época del año en que nos encontramos. El pronóstico más probable es que consolidará.

Tubérculos.

La patata se encuentra a precios excelentes, pero de la de exportación no puede decirse lo mismo, si bien con respecto al año pasado las diferencias aun en esta clase son considerables. El pronóstico de este producto es bastante claro; antes de concluir el presente mes comenzará el alza que se mantendrá sostenida hasta el otoño. Sin ser el actual un año excepcional para la patata, va a dar unos modestos pero seguros beneficios a los agricultores.

Frutales.

La algarroba y la almendra van mal en sus precios. La primera por falta de una adecuada protección, la segunda por las dificultades de su exportación, atendidas las circunstancias de los mercados extranjeros. En la algarroba es de esperar un ligero descenso en los precios al llegar la época de la recolección; en la almendra no hay que esperar tampoco una mejora en los precios.

MANUEL DE TORRES

El XVI Congreso Internacional de Agricultura de Budapest

En el magnífico cuadro de la Reina del Danubio se ha celebrado, durante los días del 14 al 20 de junio, el XVI Congreso Internacional de Agricultura. Han estado representadas 23 naciones y muchas Asociaciones oficiales y privadas. El número de congresistas inscritos se ha aproximado a los mil quinientos, siendo, como es natural, los más numerosos los húngaros, rumanos, polacos y checos.

España ha estado oficialmente representada por los Ingenieros agrónomos señores Liró, Casado de la Fuente, Delgado de Torres, Cavestany y García de los Salmones y por el Veterinario señor Ciga. Como miembros del Congreso figuran las Asociaciones de Ganaderos, Agricultores de España, la Escuela Especial de Ingenieros Agrónomos, la Escuela Superior de Agricultura de la Generalidad y el Instituto de Investigaciones Agronómicas.

Los trabajos del Congreso se han dividido en ocho secciones, ocupándose cada una de ellas de

temas de Política agraria, Enseñanza y propaganda agrícolas, Cooperación, Producción vegetal, Viticultura, Producción animal, Industrias agrícolas y Actividad agrícola femenina.

El acontecimiento más importante del Congreso ha sido la asistencia como miembro del mismo del canciller austriaco Dr. Dollfuss, quien en la sesión de apertura tomó la palabra preconizando la necesidad de una cierta organización en los mercados agrícolas, ya que la excesiva libertad, o, por el contrario, la falta absoluta de ésta, se han mostrado como poco ventajosas para el desarrollo de la agricultura. Es necesario, pues, un cierto sistema en la organización que preserve de una libertad exagerada. "Hoy día—dice—todos nosotros tenemos consciencia de que el agricultor no es un juguete, pero la política agraria tampoco lo es. No debe, pues, dejarse que se ocupen de ella los "amateurs" o los teorizantes, sino que es necesario realizar los preceptos de las

teorías naturales de la economía."

En los discursos del presidente del Congreso y de los miembros de la Comisión Internacional de Agricultura se refleja la honda preocupación que en todas las naciones origina la crisis agrícola, cuyo fin aún no se vislumbra, agravada por los nacionalismos económicos de las naciones consumidoras. Las soluciones varían según los autores de ellas: unos ven en la autarquía ventajas; otros, por el contrario, graves inconvenientes; pero en lo que todos están de acuerdo es en la necesidad de una regulación de la producción y comercio agrícola, evitando la libertad desordenada; pero evitando también que el Estado sobrepase un límite discreto en la regulación, es decir, que el Estado sirva solamente como propulsor y defensor de las organizaciones pertinentes, pero nunca como exclusivo dictador de la producción.

En este ambiente de nerviosidad ocasionada por el malestar de las poblaciones rurales, las cuestiones

de la primera sección, o sea de Política agraria, han sido, como es natural, las que han atraído más la atención de los congresistas. Esta sección, que comprendía tres temas: la reorganización de la agricultura mundial; la influencia de la mecanización, y la organización del mercado internacional de ganado, ha aceptado conclusiones solamente en lo referente al primer tema. Para ello aconseja a las autoridades y a los pueblos que la producción se adapte a la venta y a la demanda de los productos agrícolas y considerando que la

la contingentación de la exportación y los acuerdos internacionales para productos tales como el azúcar, vino, algodón, café, etc. Para la madera aconseja una regularización de los mercados y para el alcohol la adición obligatoria a la bencina.

En cuanto a la *enseñanza agrícola*, el Congreso se manifiesta por la mayor extensión de dicha enseñanza, recomendando a los Estados que en los presupuestos *figuren partidas para estas atenciones*; que en las escuelas rurales se den cursos de agricultura con métodos

fien a diplomados de las escuelas superiores agronómicas. También ha de procurarse a los alumnos medios de especializarse en diferentes disciplinas, *pero fuera del plan regular de los estudios*.

Dos cuestiones importantes hemos de señalar en las conclusiones de esta segunda sección. Una, referente a la economía rural, y otra, a los conocimientos prácticos. En la primera, la sección se decide por recomendar que la economía rural se estudie teniendo en cuenta *muy especialmente las condiciones de la media y pequeña*



Vista del Parlamento de Budapest.

convención internacional del trigo de Londres puede aceptarse como un resultado feliz, conviene aumentar su eficacia por una limitación más estricta de las superficies sembradas, por la institución de contingentes de exportación, movibles según el nivel de los precios; por la fijación de un precio mínimo y por otras medidas que tiendan al mismo fin.

Para resolver la crisis de los productos lácteos, especialmente de la manteca y de las otras grasas animales, lo que indirectamente repercute sobre los "stocks" de cereales, emite el voto de que los Estados fomenten el uso de las grasas animales (fabricación de margarina, etc.) y sobre todo de la manteca, evitando la competencia de las grasas vegetales y otras (aceites de semillas, de ballena, etc.) en los casos en que aquéllas pueden tener aplicación. El ponente advirtió en su discurso que no se trataba del aceite de oliva al mencionar las grasas vegetales.

Recomienda la limitación de la producción y la contingentación o

apropiados para los niños por maestros que previamente hayan seguido cursos y que dispongan del material necesario y campos de demostración. Al discutirse estas recomendaciones en la sección primera, el delegado de España señor Casado de la Fuente, expuso la organización ya existente en la República española, donde los maestros siguen cursos de agricultura y donde muchas escuelas cuentan con campos de demostración.

Sobre la *enseñanza superior* se expresa el deseo de que, según la decisión tomada en Roma en el Congreso Internacional de Enseñanza Agrícola, ésta tenga una duración de cuatro años. Con esta ocasión el delegado de España señor Delgado de Torres hizo observar que en nuestro país la enseñanza superior tiene una duración de cinco años, aparte de los cursos preparatorios. Después la sección recomienda que el estudio de las ciencias fundamentales se adapte al objeto perseguido y que las enseñanzas especiales se con-

propiedad. En la segunda, la sección pide que la enseñanza práctica se efectúe en *explotaciones rurales anejas a las Escuelas Superiores de Agricultura* y que los profesores no pierdan el contacto constante con la práctica, especialmente los de economía.

Las cuestiones de cooperación agrícola se redujeron a cuestiones de venta y producción de leche, producto que hoy día no tiene apenas valor, tanto en los mercados interiores como exteriores de las naciones del Centro y Norte de Europa.

La cuarta sección se ocupó de las cuestiones de *producción vegetal*, llegando a las siguientes conclusiones: La extensión de la agricultura debe tener en cuenta el equilibrio entre el cultivo de cereales y las necesidades del ganado. En los climas secos el cultivo de las plantas forrajeras debe prevalecer sobre el sistema de praderas naturales y de los barbechos desnudos que habrá que disminuir gradualmente. El estudio de la flora local y de las condiciones de

medio es hoy día una urgente necesidad, siendo la solución del problema no solamente la lucha contra la sequía y las heladas, sino el hallazgo de un "sistema" que tenga por base la utilización de los métodos más prácticos según las condiciones de medio. Para ello la utilización de las especies más apropiadas y dotadas de un aparato radicular desarrollado, los métodos de cultivo más aptos para la conservación de la humedad del terreno, la elección de variedades de desarrollo rápido que puedan recolectarse antes de las sequías estivales, serán los medios más seguros de establecer este sistema. Entre las plantas que deben considerarse con atención figura la "hierba del Sudán" o "sorgo del Sudán" (*Andropogon sorghum sudanensis* o *Exiguum Forsk*) planta anual de gran rendimiento y resistencia a la sequía, y el Sorgo de Alepo (*Sorghum halepense* L.) planta vivaz. La primera debe recomendarse su ensayo, y la segunda *debe proscribirse en absoluto*, invitando a todas las instituciones de los Estados a combatir por todos los medios el desarrollo y extensión de esta hierba de propiedades medianas y de difícil extirpación.

En esta sección, el Congreso estima también conveniente el proteger la propiedad de las variedades seleccionadas y la institución de un Comité de estudios para la unificación de métodos en el estudio químico de las variedades de trigo.

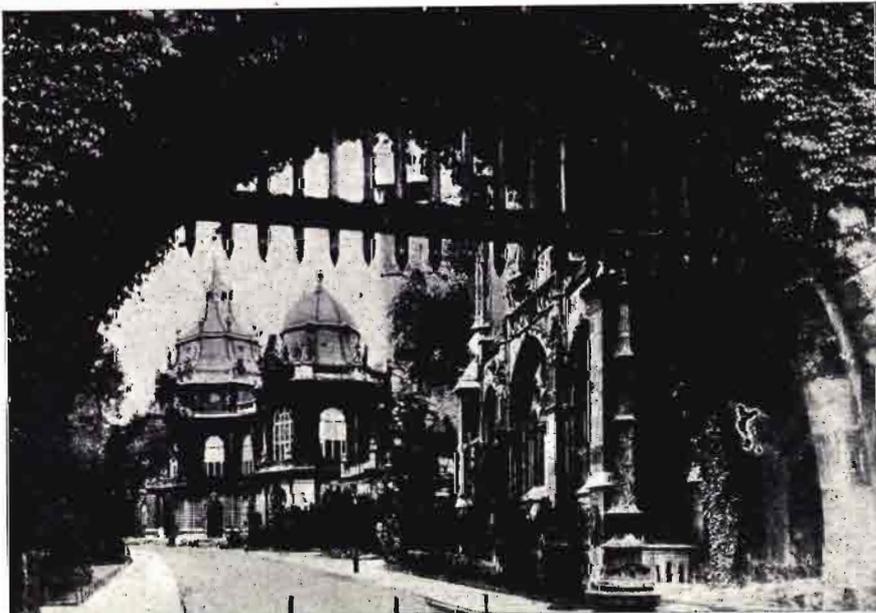
De gran importancia han sido las discusiones de la sección de *viticultura*, donde los delegados españoles señores Liró, Cavestany y García de los Salmones tuvieron intervenciones afortunadas. En ella tomaron parte también el presidente y director de la Oficina Internacional del Vino, de París, a más de numerosos delegados de los países vitícolas. La sección adoptó conclusiones tendiendo a una limitación de las plantaciones, llegando incluso al arranque de las cepas en aquellas regiones donde las variedades no sean de calidades selectas y en los países que lo estimen conveniente. También deben adoptarse medidas para animar a los viticultores a sacrificar la cantidad a la calidad. En los países donde no haya superproducción sería de desear que la legislación tendiera a favorecer el consumo del vino y de la uva. En general, en todos los países debería tenderse a recomendar solamente las variedades selectas, tanto para vino como para uva; a establecer sanciones rigurosas contra los fraudes y contra la fabricación de bebidas que usurpen el nombre de vino; a fomentar el consumo y el comercio de la uva de mesa en todas sus formas, así como de los jarabes de uva y mostos.

Por otra parte, la sección emite el voto de que la plantación de híbridos sea reglamentada, tendiendo a que los productos de éstos no se empleen en la producción de vinos que tengan designación de ori-

gen; a que se continúen los estudios científicos a fin de establecer qué variedades de híbridos pueden ser autorizadas; que los vinos de *coupage* y de consumo corriente tengan un límite mínimo de nueve grados de alcohol; que se prohíba en todos los países la fabricación de piquetas; que se controle oficialmente la pureza y precios de abonos, insecticidas y productos enológicos; que se fomenten los estudios científicos concernientes a la mejora de los vinos por el empleo de aguardientes de vino y de mostos concentrados; que se desarrolle la destilación para hacer desaparecer del mercado los vinos anormales; que el azucarado sólo se consienta en aquellas regiones cuyo clima lo exija, pero que no pueda servir a la inflación de las cosechas; que se fomente la cooperación vitícola.

En lo referente a la organización internacional del mercado de vinos y productos vinícolas, el Congreso decide: que los comerciantes, teniendo en cuenta las necesidades de los consumidores, ofrezcan productos puros, numerosos y variados; que cada Estado perfeccione su propia legislación para proteger los productos vinícolas que tengan derecho a denominación de origen, estableciendo una lista de ellos y delimitando las regiones; que se reduzcan las tarifas arancelarias, haciendo lo más próximos posible los derechos que paguen los vinos envasados en cubas o en botellas, a fin de que pudiendo venderse embotellado se pueda dar garantía de la pureza de los mismos, sin que esta reforma arancelaria pueda constituir un perjuicio para la viticultura nacional de los países que a la vez sean importadores y productores. Después se aprobaron otras conclusiones referentes a la abolición de los impuestos interiores (consumos, etc.) y facilidades para la importación y circulación. Por último, se expresó el deseo de que los países productores formen un frente único para la propaganda del vino en los países no productores y especialmente en aquellos en que el vino no es de uso corriente.

En la sección de *producción animal* se trataron los temas correspondientes a la cría caballar, influencia de los forrajes en la producción de leche, aborto epizootico y organización de los libros genealógicos en el plan internacional.



Al fondo, el Museo de Agricultura.

En este último tema el delegado español señor Ciga refirió lo hecho en España en este sentido y presentó un folleto de la legislación española referente a la cuestión. La sección determinó que se recomienda la celebración de una conferencia diplomática internacional en Roma, en que se resuelva en el plano internacional esta cuestión.

Respecto al aborto epizootico el Congreso decide agradecer a los sabios investigadores sus aportaciones y recomendar a los Estados que fomenten estos estudios vulgarizándolos para que los ganaderos puedan combatir esta enfermedad, empleando los métodos ya definidos y medidas higiénicas generales que preservan al ganado y al hombre del bacilo de Bang y considerando que el empleo de vacunas con bacilos vivos constituyen focos estacionarios de la enfermedad recomienda que cese su empleo.

Las cuestiones de *industrias agrícolas* fueron discutidas en la séptima sección, donde la cuestión del alcohol fué la principal, congratulándose el Congreso de las medidas legislativas de los países para favorecer el consumo, especialmente como carburante, y recomendando su mayor uso en la perfumería. Una conclusión en contradicción con las aprobadas por la sección de viticultura dió lugar a un incidente en la sesión de clausura, siendo zanjado éste mediante la supresión de la conclusión.

Esta sección se ocupó también de las industrias conserveras que en la actual superproducción pueden rendir grandes servicios, recomendando a los Gobiernos que fomenten esta industria y que se llegue, mediante una Comisión internacional, a una unificación legislativa en todos los países en lo que respecta al empleo del ácido benzoico como elemento conservador.

El Comité de organización, al mismo tiempo que el Congreso, preparó varias excursiones a lugares interesantes del campo húngaro, donde los participantes han podido apreciar las bellezas del país y el alto nivel de su agricultura, que a pesar de la crisis permite un nivel de vida muy superior al de los campesinos de la mayor parte de las naciones allí representadas.

I. AGREMBER

Viena, 22 de junio de 1934.

V Congreso Nacional de Riegos

La Comisión permanente de los Congresos Nacionales de Riegos convoca el V Congreso Nacional de Riegos, que ha de celebrarse en Valladolid en los días 23 al 30 del próximo septiembre, a la vez que una Exposición aneja al Congreso.

Cuestionario

Tema I. — El regadío en la cuenca del Duero. — Ponentes: Don Juan José Fernández Uzquiza, Ingeniero jefe de la Sección Agronómica de León, y don Guillermo Castañón, Ingeniero jefe del Servicio Agronómico en la Delegación de los Servicios Hidráulicos del Duero. Valladolid, Muro, 5.

Tema II. — Nuevos cultivos de regadío (plantas industriales, como algodón, tabaco, etc., y no industriales).—Ponentes: Ingenieros agrónomos don Jesús Miranda, sobre el tema en general. Madrid, Ferraz, 43; don Luis Liró, del algodón, Madrid, General Arrando, número 34, y don Francisco Anchóriz, del tabaco, Madrid, Zurbano, 28.

Tema III.—La reforma agraria y el regadío.—Ponentes: Don Ramón Feded, Registrador de la Propiedad y ex Ministro, Madrid, Villanueva, 19, dup., y don Antonio Sacristán Colás, Catedrático y ex Director general de Obras hidráulicas, Madrid, Zurbano, 61.

Tema IV.—Función del Estado en la transformación del secano en regadío.—Ponente: Don Leopoldo Ridruejo, Ingeniero agrónomo, Director de Obras de puesta en riego, Sevilla, Zaragoza, 35.

Tema V. — Modulación y ordenamiento de regadíos.—Ponentes: Don José González Vázquez, don José García Agustín y don Antonio Martínez Fernández, Ingenieros de caminos, canales y puertos, de la Delegación de los Servicios Hidráulicos del Duero, Valladolid, Muro, 5.

Las personas que lo deseen pueden remitir comunicaciones sobre los temas, dirigidas a los ponentes respectivos, antes de finalizar el mes de julio.

Extracto del Reglamento

Artículo 1.º El V Congreso Nacional de Riegos se celebrará en la

ciudad de Valladolid, en el mes de septiembre de 1934.

Art. 4.º Será labor del Congreso:

a) Una solemne sesión de apertura.

b) Varias sesiones para discutir el cuestionario de temas.

c) Una solemne sesión de clausura.

d) Una Exposición de maquinaria agrícola, productos de la tierra y de la ganadería, materiales y construcciones relacionadas con las obras hidráulicas y el regadío, planes y proyectos de riegos, etc.

e) Prácticas agrícolas relacionadas con la finalidad del Congreso.

f) Excursiones, fiestas y demás actos en homenaje de los congresistas y representaciones oficiales que concurren al Congreso.

Art. 6.º Las inscripciones para el Congreso podrán ser de las clases siguientes:

a) De honor, las personas que designe la Comisión local ejecutiva.

b) Individuales, las de todas aquellas personas que soliciten la inscripción como congresistas y satisfagan la cuota de 25 pesetas.

c) Corporativas, las de entidades que satisfagan una cuota mínima de 50 pesetas.

Art. 7.º La inscripción individual concede los siguientes derechos:

a) De colaboración en el Congreso mediante la presentación de comunicaciones escritas e intervención en las sesiones que se celebren para discutir los diferentes temas.

b) De presencia en todos los actos del Congreso.

c) Utilización de las ventajas que para viajes, excursiones, fiestas, etc., obtenga la Comisión local ejecutiva en favor de los congresistas.

d) A utilizar antes del Congreso y durante su celebración la oficina informativa establecida por la Comisión local ejecutiva.

e) Recibir gratuitamente la insignia del Congreso y un ejemplar de cada una de las publicaciones que se editen durante los días de su celebración o posteriormente, recogiendo los trabajos del mismo.

Art. 8.º La inscripción corporativa confiere a la respectiva Corporación o entidad el derecho a de-

signar dos representantes que concurrán al Congreso, y que tendrán iguales derechos que los socios individuales, aunque solamente les será entregado un solo ejemplar del libro o libros en que se publiquen los trabajos del Congreso.

Art. 9.º Todos los trabajos remitidos por los congresistas hasta la fecha en que se fije, serán en-

tregados a los ponentes de los temas respectivos, para que los conozcan antes de redactar sus conclusiones. Las conclusiones de los ponentes sobre cada tema serán impresas y podrán recogerse por los congresistas con antelación a la sesión en que deban discutirse. Las comunicaciones sobre temas fuera del cuestionario pasarán a

la Comisión permanente para que pueda tenerlas en cuenta en la organización de futuros Congresos.

Queda abierta la inscripción para el Congreso en la Comisión permanente, Huertas, 26, Madrid, y en la Comisión local ejecutiva, Palacio Consistorial, Valladolid. Teléfono 2664.

Avance de la producción probable de los cereales de invierno de 1934

La trascendencia que para la economía española representa la cuantía de la producción cereal, motiva que anualmente la Sección 5.ª de la Dirección general de Agricultura, a más de los informes

que durante el año agrícola proporciona a la superioridad sobre la probabilidad de las producciones cerealistas, al llegar el momento en que éstas están mostradas con caracteres de alguna mayor certeza en su previa estima, publique un avance de lo que puede representar la próxima cosecha y anticipe una opinión sobre su probable volumen.

Recogidos los datos pertinentes por las cincuenta Secciones Agronómicas de España, la Sección 5.ª tiene la satisfacción de poder prever una cosecha de trigo que permite sea calificada como la segunda en cuantía de las obtenidas en España desde que se elaboran estadísticas de la producción; sólo la recogida en 1932, año señaladísimo por la excepcional importancia de la cosecha, excede a la que se ha comenzado a segar en nuestro agro.

No debemos dejar de repetir que estos números tienen solamente el carácter de avance y que la época en que fueron cifrados—el pasado mes de mayo—es algo prematura, en cuanto a la firmeza de la previsión, para algunas regiones españolas, las de clima más frío, y para aquellas que con mayor frecuencia padecen regímenes tempestuosos que en ocasiones dan al traste con las más halagüeñas esperanzas.

La cosecha que en estos días comienza a ser realidad se presenta como excelente. En cuarenta y siete millones y cuarto de quintales métricos se estima la de trigo, en veintiocho la de cebada, en cinco y medio la de centeno y en siete y medio la de avena. Estas cifras representan aumentos de producción, referidas a la cosecha de 1933, del 25,58, 29,15, 7,12 y 27,42 por 100, respectivamente. Y en relación con el último decenio, del 19,30 por

CUADRO comparativo de la producción probable de TRIGO por regiones en 1934 con la obtenida en 1932

REGIONES	PRODUCCIÓN		DIFERENCIAS		TANTO POR CIENTO DE DIFERENCIAS
	1934 (probable)	1932	En más	En menos	
	Q. M.	Q. M.	Q. M.	Q. M.	
Andalucía, } Oriental.....	3.151.670	4.442.762	—	1.291.092	29,06
Andalucía, } Occidental...	5.531.228	5.740.292	—	209.064	3,64
Castilla la Vieja... ..	8.074.000	8.727.760	—	653.760	7,49
Castilla la Nueva	7.011.090	8.723.925	—	1.712.835	19,63
Aragón... ..	4.145.095	4.161.660	—	16.565	0,40
Levante	4.284.632	3.677.013	607.619	—	16,52
Leonesa	4.047.669	3.769.236	278.433	—	7,39
Cataluña y Baleares... ..	3.122.300	3.424.179	—	301.879	8,82
Extremadura... ..	4.113.300	3.287.879	825.421	—	25,10
Rioja y Navarra... ..	2.323.000	2.398.778	—	75.778	3,16
Galicia... ..	603.802	854.872	—	251.070	29,37
Vascondadas... ..	531.000	612.635	—	81.635	13,33
Canarias... ..	142.050	153.211	—	11.161	7,28
Asturias y Santander... ..	165.995	159.349	6.646	—	4,17
TOTALES... ..	47.246.831	50.133.551	1.718.119	4.604.839	5,76

Producciones de TRIGO, CEBADA, CENTENO Y AVENA obtenidas en el último decenio y probables de 1934

AÑOS	TRIGO	CEBADA	CENTENO	AVENA
	Q. M.	Q. M.	Q. M.	Q. M.
1924... ..	33.142.960	11.223.608	6.675.759	4.379.165
1925... ..	44.250.710	21.538.630	7.589.947	6.305.839
1926... ..	39.898.245	20.963.680	5.970.438	5.470.456
1927... ..	39.115.180	20.078.833	6.735.156	5.689.292
1928... ..	33.377.586	17.797.056	4.165.245	5.168.727
1929... ..	41.979.072	21.193.315	5.825.849	6.649.655
1930... ..	39.925.575	22.626.668	5.472.267	7.256.797
1931... ..	36.585.330	19.752.983	5.360.293	6.048.452
1932... ..	50.133.551	28.862.974	6.580.152	8.304.716
1933... ..	37.621.872	21.773.838	5.258.669	5.920.038
Media del decenio 1924-33... ..	39.603.008	21.281.158	5.963.377	6.119.314
Probable de 1934... ..	47.246.831	28.120.825	5.632.993	7.543.257
Números índices del año 1934 (100 = media del decenio 1924-33)... ..	119,30	132,14	94,46	123,27
Números índices del año 1934 (100 = al de 1933)... ..	125,58	129,15	107,12	127,42

Producción probable de trigo, cebada, centeno y avena en 1934

PROVINCIAS	TRIGO	CEBADA	CENTENO	AVENA
	Q. M.	Q. M.	Q. M.	Q. M.
Alava	344.500	90.000	1.100	35.000
Albacete... ..	2.000.000	1.300.000	80.000	50.000
Alicante... ..	295.000	601.500	25.000	50.000
Almería... ..	216.670	537.850	20.880	15.000
Ávila... ..	540.000	258.000	149.000	15.000
Badajóz... ..	2.350.000	2.190.000	66.000	1.150.000
Baleares... ..	400.000	155.000	—	150.000
Barcelona... ..	500.800	260.000	25.000	80.000
Burgos... ..	1.900.000	450.000	56.000	150.000
Cáceres... ..	1.763.300	953.500	154.900	685.300
Cádiz... ..	640.000	180.000	227	105.000
Castellón... ..	298.062	112.250	1.550	16.656
Ciudad Real... ..	1.417.500	2.400.000	16.000	75.000
Córdoba... ..	1.859.600	1.305.200	6.500	240.000
Coruña... ..	313.610	4.250	219.700	5.140
Cuenca... ..	1.993.019	1.327.270	191.525	472.543
Gerona... ..	360.000	64.000	42.000	160.000
Granada... ..	945.000	695.000	43.000	40.000
Guadalajara... ..	900.000	600.000	60.000	200.000
Guipúzcoa... ..	120.000	—	—	—
Huelva... ..	422.100	217.500	5.120	220.000
Huesca... ..	1.529.500	444.600	11.100	125.700
Jaén... ..	1.290.000	1.380.000	15.600	18.000
Las Palmas... ..	43.500	36.000	2.500	500
León... ..	1.250.000	350.000	750.000	70.000
Lérida... ..	1.420.000	665.000	45.000	168.000
Logroño... ..	593.000	460.000	22.000	60.000
Lugo... ..	255.280	21.262	1.049.662	16.800
Madrid... ..	850.000	600.000	138.000	145.000
Málaga... ..	700.000	300.000	600	55.000
Murcia... ..	1.257.000	1.003.000	5.300	276.000
Navarra... ..	1.730.000	460.800	12.740	264.200
Orense... ..	5.600	2.685	606.032	—
Oviedo... ..	120.495	5.850	55.250	440
Palencia... ..	1.400.000	640.000	110.000	250.000
Pontevedra... ..	29.312	1.076	188.008	1.992
Salamanca... ..	1.637.669	614.254	351.747	143.170
Santa Cruz de Tenerife	98.550	62.560	2.400	—
Santander... ..	45.500	3.100	3.800	260
Segovia... ..	1.500.000	850.000	135.000	35.000
Sevilla... ..	2.609.528	1.389.680	16.000	743.860
Soria... ..	834.000	276.000	99.000	161.000
Tarragona... ..	441.500	539.100	7.900	59.000
Teruel... ..	827.600	390.200	213.600	75.000
Toledo... ..	1.850.571	1.662.493	116.160	428.155
Valencia... ..	434.570	164.445	4.617	39.906
Valladolid... ..	1.900.000	900.000	19.000	200.000
Vizcaya... ..	66.500	—	—	—
Zamora... ..	1.160.000	510.000	420.000	70.000
Zaragoza... ..	1.787.995	687.390	68.475	221.635
TOTALES	47.246.831	28.120.825	5.632.933	7.543.257

CUADRO comparativo de la producción probable de TRIGO por regiones en 1934 con las medias del decenio último

REGIONES	PRODUCCIÓN		DIFERENCIAS		TANTO POR CIENTO DE DIFERENCIAS
	1934 (probable)	Media del decenio	En más	En menos	
	Q. M.	Q. M.	Q. M.	Q. M.	
Andalucía. {Oriental... ..	3.151.670	3.364.106	—	212.436	6,31
Andalucía. {Occidental... ..	5.531.228	3.394.160	1.597.068	—	40,59
Castilla la Vieja	8.074.000	7.107.836	966.164	—	13,59
Castilla la Nueva	7.011.090	6.222.201	788.889	—	12,68
Aragón	4.145.095	3.368.077	777.018	—	23,07
Levante	4.284.632	3.360.321	924.311	—	27,51
Leonesa	4.047.669	3.252.320	795.349	—	24,45
Cataluña y Baleares... ..	3.122.300	2.934.947	187.353	—	6,38
Extremadura	4.113.300	2.681.924	1.431.376	—	53,37
Rioja y Navarra	2.323.000	1.847.542	475.458	—	25,73
Galicia	603.802	602.726	1.076	—	0,18
Vascongadas	531.000	559.614	—	28.614	5,11
Canarias	142.050	175.629	—	33.579	19,12
Asturias y Santander	165.995	192.104	—	26.109	13,59
TOTALES	47.246.831	39.603.507	7.944.062	300.738	19,30

100 para el trigo, del 32,14 para la cebada y del 23,27 para la avena; solamente el centeno acusa una baja del 5,54 por 100.

Se prevé una producción de trigo una cuarta parte mayor que la del año precedente y un quinto más crecida que la del último decenio, siendo todavía estos números más crecidos al analizar las probables producciones de cebada y de avena.

Y por si fueran insuficientes los datos numéricos que preceden para llevar al ánimo del lector la favorable impresión recogida, señalaremos que la probable cosecha de trigo en 1934 sólo parece ha de ser inferior a la excepcional de 1932 en un 5,76 por 100, baja no imputable a las regiones levantina, leonesa y extremeña, que prometen una producción de grano superior a la lograda en el referido año.

Se espera recolectar entre los cuatro cereales de referencia dieciocho millones de quintales métricos más que en el año anterior (solamente de trigo nueve y medio), o sea en total un 25,46 por 100 más; la elocuencia de este dato entendemos que nos libera de todo otro argumento para calificar la cosecha que se espera y que sólo en las Vascongadas y Asturias-Santander es más reducida en su totalidad que la precedente.

Rogamos a nuestros lectores que al dirigirse a los anunciantes mencionen

la Revista

AGRICULTURA



Comisiones de exportación para las Canarias

La "Gaceta" del día 24 de junio publica el siguiente Decreto del Ministerio de Industria y Comercio:

"Las distintas necesidades que en estos últimos años han surgido en relación con los productos de exportación de las islas Canarias hicieron que se crearan diversos organismos con misiones de regulación interior, inspección de calidades y distribución equitativa de cupos de exportación. Así fueron creadas sucesivamente las Comisiones Inspectoras de Calidad, las Juntas Reguladoras para la distribución del contingente de plátanos y las encargadas de la distribución de los cupos de frutas frescas y hortalizas.

Aun cuando cada uno de los organismos citados ha cumplido perfectamente la misión para que fueron creados, su triple funcionamiento y su intervención en asuntos que en gran parte constituyen una sola actividad, hace pensar en la conveniencia de reunir los tres organismos de cada provincia en uno solo que satisfaga debidamente los fines que el legislador atribuyó a aquéllos, evitando así puntos de fricción o de disparidad entre los mismos y simplificando operaciones que, por su índole, tienen un marcado carácter de similitud.

Al mismo tiempo, la experiencia ha demostrado la dificultad práctica que entraña el cumplimiento estricto de lo dispuesto en el art. 19 del Decreto de 8 de noviembre de 1930 al exigir la unanimidad en las Comisiones Inspectoras de Calidad para adoptar acuerdos referentes a la regulación de los envíos de plátanos, tomates y patatas de Canarias, ya que resulta sumamente difícil conseguir una coincidencia absoluta de pareceres entre intereses antagónicos. Por consiguiente, es preciso dotar de eficacia a tan interesante aspecto de la exportación, como es el de la regulación de los envíos, pro-

curando, sin embargo, adoptar todas aquellas garantías indispensables para que el acuerdo de las Comisiones de Exportación creadas por este Decreto vaya avalado por la opinión del mayor número posible de representantes, dando cauce a las entidades que agrupan intereses en relación con la exportación para que puedan exponer su opinión, en el caso de no hallarse conforme con el sentido de tales medidas.

En su vista, de acuerdo con el Consejo de Ministros y a propuesta del de Industria y Comercio,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.º En cada una de las provincias de Las Palmas y Santa Cruz de Tenerife se crea una Comisión de Exportación, que tendrá a su cargo las funciones que a las Inspectoras de Calidad estaban atribuidas por el Decreto de 8 de noviembre de 1930, las que el de 2 de marzo de 1932 asignaba a las Juntas Reguladoras de la Exportación de plátanos a Francia y las conferidas por las Ordenes de 26 de julio, 7 de septiembre y 11 de diciembre de 1932, a las Juntas Reguladoras de la Exportación a Francia de frutas frescas y hortalizas.

Art. 2.º Las Comisiones de Exportación, presididas por el Ingeniero Jefe de la Sección Agronómica de la provincia, estarán constituidas por productores exportadores designados por las respectivas Cámaras, Sindicatos y Asociaciones, cuidando de que la representación de agricultores y exportadores se encuentre debidamente ponderada en cada una de ellas.

Los miembros de estas Comisiones se agruparán en Secciones, una por cada fruto de los que sean objeto de exportación regulada, que estarán formadas por los Vocales productores y exportadores de cada uno de dichos frutos. Cuando se trate de tomar acuerdos que afecten a un solo producto, intervendrán solamente los Vocales de

la Sección que corresponda, presididos por el Ingeniero Jefe de la Sección Agronómica.

Art. 3.º En los casos en que se crea necesario adoptar acuerdos sobre problemas o asuntos que afecten a los intereses generales de la producción y exportación de ambas provincias, o bien cuando sea preciso establecer normas de distribución de cupos asignados globalmente a las mismas, las Comisiones nombrarán de su seno una delegación compuesta del Ingeniero Jefe de la Sección Agronómica, un Vocal productor y otro exportador, con el fin de que las Delegaciones de las dos provincias constituidas en Comisión Interprovincial celebren reuniones conjuntas para deliberar acerca de los asuntos que motiven aquéllas y formular el dictamen que habrá de someterse a la aprobación de las Comisiones provinciales.

Las reuniones de esta Comisión mixta interprovincial tendrán lugar alternativamente en cada una de las capitales de las provincias y serán presididas por el Ingeniero Jefe de la Sección Agronómica de la en que se celebren, actuando de Secretario el Ingeniero Jefe de la Sección Agronómica de la otra provincia. Del resultado de las reuniones se dará cuenta telegráfica por el Presidente a la Dirección general de Comercio y Política Arancelaria, haciendo constar en forma precisa y concreta los acuerdos que se hayan adoptado, así como los fundamentos de los mismos.

Cuando los acuerdos tomados en la Comisión Interprovincial sean ratificados por las dos Comisiones de Las Palmas y Santa Cruz de Tenerife, entrarán en vigor inmediatamente, pero en el caso de que alguna de ellas no se encuentre conforme con el dictamen, elevará, en el plazo de cinco días, a partir de la fecha de la reunión, exposición telegráfica razonada a la Dirección general de Comercio y Política Arancelaria, la cual resolverá en definitiva.

Art. 4.º Los gobernadores civiles de Las Palmas y Santa Cruz de Tene-

rife convocarán, dentro de un plazo de quince días, a partir de la publicación del presente Decreto en la "Gaceta de Madrid", una reunión de Delegados de las entidades productoras y exportadoras de cada una de las provincias, con objeto de determinar el número de miembros de que han de constar las Comisiones de exportación, elevando a la Dirección general de Comercio y Política Arancelaria un acta en la que se dé cuenta del resultado de la Asamblea.

La Dirección general de Comercio y Política Arancelaria, una vez recibida el acta a que se hace referencia en el párrafo anterior, propondrá al Ministerio de Industria y Comercio las entidades que han de tener representación en las Comisiones de exportación, las que, una vez determinadas por Orden ministerial, procederán seguidamente a hacer la designación de las personas que han de representarla en las mismas. Constituida definitivamente la Comisión, se comunicará seguidamente a la Dirección general de Comercio y Política Arancelaria.

Art. 5.º Hasta tanto que estén definitivamente constituidas las nuevas Comisiones de exportación, continuarán en sus funciones las Inspectoras de calidad y las Juntas reguladoras de exportación de plátanos y de tomates a Francia. Tan pronto como aquéllas queden organizadas, se harán cargo del Archivo, material y fondos de cada uno de los Organismos a los que sustituyen, mediante inventario que firmará el Presidente de cada uno de ellos y el de la Comisión de exportación.

Art. 6.º El art. 19 del Decreto de 8

de noviembre de 1930 quedará redactado en la siguiente forma:

"Las Comisiones de exportación cuidarán de regular los envíos de patatas, tomates, plátanos y demás frutos de Canarias, según los informes que puedan obtener respecto a la capacidad de consumo de cada mercado, bien por sus medios propios o bien por los que les faciliten los Consejeros, Agregados y Agentes Comerciales de España en el extranjero, a través del Ministerio de Industria y Comercio. Para adoptar acuerdos en tal sentido será preciso que se tomen por los dos tercios de la totalidad de los componentes de la Comisión.

Los acuerdos que tomen las Comisiones de Exportación relacionados con la regulación de envíos se publicarán en la Prensa local y serán firmes si en un plazo de cinco días, a partir de su publicación en los diarios, no se presentara ninguna reclamación protesta suscrita por cualquier entidad de carácter productor o exportador. En el caso de que, dentro de tal plazo, se formulara alguna protesta, se comunicará su contenido telegráficamente por el Presidente de la Comisión de Exportación a la Dirección general de Comercio y Política Arancelaria, la cual resolverá en definitiva en un plazo de diez días, siendo firme la resolución del expresado Centro directivo."

Art. 7.º Quedan en vigor los preceptos del Decreto de 8 de noviembre de 1930, los del de 2 de marzo de 1932 y las normas fijadas por las Ordenes ministeriales de 26 de julio, 7 de septiembre y 11 de diciembre de 1932 en todo aquello que no se oponga a lo dispuesto en el presente Decreto."

Puesto este servicio en práctica, pudo observarse que no respondía fielmente al fin principal para que fué creado, como el de auxiliar, en lo posible, al modesto agricultor y librarle, por consiguiente, de la falta de crédito rural, evitando con ello que caiga en el préstamo usurario que tanto perjudica a nuestra agricultura en general. La condición previa de presentación de la póliza de seguro contra el pedrisco hace que el cultivador vea mermada en cantidad importante la cuantía del anticipo que la Comisión central le concede, pues para el logro de la referida póliza se ve obligado a pagar a veces hasta el 6 por 100 del valor total de su cosecha, según las tasaciones de entidades particulares con las que contratan la mayoría de los cultivadores de tabaco de España. A este costo de las pólizas, que por sí solo ya implica un gran quebranto para el agricultor, hay que añadir la condición previa de efectuar el pago de la misma por adelantado, o en caso contrario, la aceptación de letras de cambio con el consiguiente aumento de gastos, ya que el agricultor, en este caso, tiene que abonar los derechos de Agente, pagar pólizas y sellos y sufrir un gran número de molestias que se agudizan con ocasión de siniestros, por la declaración, acompañamiento de Peritos, pliegos de tasación y, en general, por todas aquellas operaciones que son inherentes a los contratos de seguros. A evitar este considerable gasto, en algunos casos exagerado, ya que dichas entidades, al efectuar la tasación de las cosechas, asignan a éstas un valor muy elevado, valor al que habrá de aplicarle el tanto por ciento correspondiente, tiende el presente Decreto, en el que se implanta el Seguro voluntario contra el Pedrisco para los cultivadores de tabaco, bajo la protección de la Comisión central y con el aval de un reaseguro que preferentemente deberá concertarse con el Servicio Nacional de Seguros del Campo del Ministerio de Agricultura. La creación de este nuevo Servicio está inspirada en la política del Gobierno, que en todo momento tiende a dar a los cultivadores la máxima ayuda para el desarrollo de sus actividades y fomentar, en lo posible, esta nueva fase de nuestra agricultura; no ha de implicar minoración alguna de la Renta de Tabacos, en razón de que el importe de las indemnizaciones, caso de siniestro, ha de satisfacerse cada año con las cantidades recaudadas por concepto de cuotas o primas. Caso de que la suma de las cuotas no alcanzaran a cubrir estas necesidades, la diferencia será satisfe-

Seguro contra el pedrisco para los cultivadores de tabaco

El siguiente Decreto del Ministerio de Hacienda se inserta en la *Gaceta* del día 28 de junio:

El vigente Reglamento para los Ensayos del Cultivo de Tabaco en España, aprobado por Decreto de 24 de agosto de 1933, dictado en cumplimiento de la disposición transitoria 5.ª del de 21 de julio del mismo año, establece en su art. 57 la concesión de anticipos reintegrables a los cultivadores de tabaco sobre el importe de sus cosechas. La cuantía de estos anticipos, según lo dispuesto en el referido Reglamento, no podrá exceder en ningún caso del 30 por 100 del valor asig-

nado a la cosecha probable de cada año, siendo condición precisa para la obtención de este beneficio la presentación de la correspondiente póliza de seguro contra el pedrisco. La cuantía de estos anticipos podrá ser elevada hasta un 50 por 100 del mencionado importe de las cosechas cuando de la petición responda algún Sindicato, Asociación o Federación que reúna las condiciones exigidas para estos efectos. La concesión de estos beneficios, que, por iniciativa de la Comisión central, autoriza el vigente Reglamento, fué acogida con el beneplácito de los cultivadores, por implicar ello una gran ayuda económica a sus actividades.

cha por el reaseguro, para el cual se autoriza en el presente Decreto a la Comisión central.

En virtud de lo expuesto, y entendiéndose que el caso que se plantea está expresamente comprendido en el número 3.º del art. 12 del Decreto de 11 de enero de 1934 del Ministerio de Agricultura, de acuerdo con el Consejo de Ministros y a propuesta del de Hacienda,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.º Bajo el patronato de la Comisión central para los Ensayos del Cultivo de Tabaco se crea el servicio de Seguro contra el Pedrisco para los cultivadores de tabaco de toda España, con el aval de un reaseguro que podrá realizarse, preferentemente, con el Servicio Nacional de Seguros del Campo, de acuerdo con el número 3.º del art. 12 del Decreto de 11 de enero de 1934.

Art. 2.º Por el Director general del Timbre, Presidente de la Comisión central de los Ensayos del Cultivo del Tabaco en España, se nombrará una Subcomisión, integrada por un Vocal de la referida Comisión central, que actuará como Presidente; por el Director técnico de los Ensayos, o persona en quien delegue; por un Vocal representante de los Cultivadores de la Comisión informativa, y por un funcionario administrativo de la Dirección general del Timbre, como Secretario, con voz y voto, pudiendo asesorarse esta

Subcomisión, en todo momento, de los técnicos que crea oportunos. Esta Subcomisión redactará, en el plazo máximo de diez días, a contar de la publicación de este Decreto, el Reglamento por que ha de regirse este nuevo servicio.

Art. 3.º Este Reglamento podrá revisarse al término de cada campaña para hacer las modificaciones que la realidad haga convenientes, a juicio de la Subcomisión de Seguros contra el Pedrisco.

Art. 4.º Las cuotas o primas que habrán de pagar los cultivadores, y que podrán ser modificadas al final de cada campaña, a juicio de la Subcomisión de Seguros contra el Pedrisco, así como todo lo concerniente al contrato de reaseguro, se someterán a la aprobación del Servicio Nacional de Seguros del Campo, caso de concertar con esta entidad el reaseguro correspondiente.

Disposiciones finales

1.ª Queda autorizado el Servicio Nacional de Seguros del Campo para concertar con el Cultivo del Tabaco en España el contrato de reaseguro o seguro subsidiario de los riesgos a que se refiere el presente Decreto, a partir de la campaña en curso; y

2.ª Quedan derogadas todas las disposiciones en cuanto se opongan al presente Decreto.

facilidades para obtenerlos, se otorguen créditos a los agricultores y a los fabricantes de harinas en cantidad suficiente; consiguiéndose con ello que los primeros, al no encontrarse agobiados por la falta de numerario, puedan retraer sus ofertas, ajustándolas a las conveniencias del mercado, y los segundos, auxiliados por el crédito que se les conceda, intensifiquen sus demandas, armonizando aquéllas y éstas, llegándose a lograr una mayor regularidad en las operaciones comerciales que se desarrollen.

En atención a lo expuesto, de acuerdo con el Consejo de Ministros y a propuesta del de Agricultura,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.º Queda intervenido el comercio de trigos y harinas en todo el territorio nacional a partir del día 1.º de julio de 1934 hasta el 30 de junio de 1935.

Art. 2.º Desde la fecha de la publicación de este Decreto en la "Gaceta de Madrid", y durante todo el tiempo de su vigencia, queda terminantemente prohibida la contratación directa de trigo entre compradores y vendedores. La compraventa de dicho cereal necesariamente se llevará a efecto con intervención de las Juntas de Contratación de Trigo que se crean por este Decreto y en la forma que en el mismo se determina.

Serán declaradas nulas y clandestinas las compraventas en que no intervengan dichas Juntas, imponiéndose al comprador que las realizare una multa nunca inferior al 10 por 100 ni superior al 50 por 100 del valor de la mercancía objeto de la operación planteada o realizada.

Art. 3.º Desde esta misma fecha el mercado nacional de trigos se sujetará obligatoriamente a los siguientes precios, para cada 100 kilogramos de dicho cereal, en los sucesivos meses que se indican:

Durante los meses de julio a diciembre próximo, ambos inclusive, regirá el de 50 a 55 pesetas.

Durante los meses de enero y febrero de 1935, el de 51 a 56 pesetas.

Durante los meses de marzo y abril de 1935, el de 52 a 57 pesetas.

Y durante los meses de mayo y junio de 1935, el de 53 a 58 pesetas.

Todas las operaciones de compraventa del trigo se ajustarán al sistema métrico decimal, no admitiéndose ofertas ni demandas sobre otra clase de pesas o medidas, quedando en absoluto prohibido el empleo de cualquier unidad de volumen.

Art. 4.º Los precios de tasa establecidos en el artículo anterior se

Comercio de trigos y harinas

En la "Gaceta" del día 1.º de julio se publica el siguiente Decreto del Ministerio de Agricultura:

"En uso de las atribuciones conferidas al Ministerio de Agricultura por el artículo 1.º del Real decreto-ley de 6 de marzo de 1930 y Reglamento para su aplicación de 29 del mismo mes y año, declarados subsistentes por Ley de la República de 16 de septiembre de 1931, y continuando la política de revalorización del trigo que con bastante éxito se ha venido desarrollando por aquel Ministerio a partir del Decreto de 24 de octubre último, se hace preciso en los momentos actuales, ante la posibilidad de la recolección de una abundante cosecha, dictar nuevas normas que, evitando el envilecimiento del precio de aquel cereal, aseguren al agricultor la legítima remuneración de su esfuerzo.

A tal finalidad de defensa de la economía agraria tiende el presente

Decreto, en el que, a la par que se fija la tasa del trigo que se ha considerado justa, atendiendo al coste de producción, se establecen normas, que como la progresividad de la tasa, la creación de las Juntas locales de contratación de trigos en los puntos productores, muy distintas en su constitución, funcionamiento y atribuciones de las que existieran establecidas por otras disposiciones legales; la prohibición de que se efectúen operaciones de compraventa que no lo sean por la mediación de aquellas Juntas, la obligación de que el cereal para circular vaya acompañado de su correspondiente guía y la constitución de los stocks por los fabricantes de harinas, habrán de asegurar, indudablemente, la normalidad en el mercado.

Las disposiciones del presente Decreto se completarán en plazo brevísimo con otras que reputamos eficacísimas, por las que, dentro de las mayores garantías y con las máximas

aplicarán a los trigos secos, sanos, limpios y que no contengan semillas extrañas en proporción superior al 3 por 100.

Las partidas de trigo que contengan una proporción de semillas extrañas superior al 3 por 100 o tuviesen otras impurezas, así como piedras, arenas, tierra, etc., quedan excluidas de los precios de tasa y podrán cotizarse por bajo del mínimo fijado, aunque su contratación se hará siempre a través de las Juntas, siendo únicamente libre la determinación del precio entre el comprador y el vendedor.

Podrán contratarse sobre el tope máximo fijado en la tasa, aquellas variedades de trigo que, por su excepcional rendimiento de harina o por la calidad de las mismas, han venido pagándose a precios notoriamente superiores a las de las clases corrientes.

Art. 5.º Los precios de tasa señalados en el art. 3.º se entenderán para mercancía puesta en fábrica o sobre vagón en la estación más próxima al punto de origen, a elección del vendedor.

Cuando el transporte hasta fábrica o ferrocarril se efectúe por cuenta del comprador podrá deducirse del precio legal de la venta una cantidad equivalente al coste del transporte, que en ningún caso ha de exceder de una peseta en 100 kilos por cada 25 kilómetros de recorrido.

Art. 6.º Con independencia de las sanciones que se establecen en el artículo 2.º, cuando se compruebe la existencia de una compraventa de trigo por precio distinto a los de tasa señalados en el art. 3.º, tal infracción será castigada por el Gobernador civil de la provincia con una multa no inferior al 10 por 100, ni superior al 50 por 100 del valor de la mercancía objeto de la venta irregular, cuya multa se impondrá al comprador, si la venta se hubiere realizado por bajo del precio mínimo de la tasa, y se impondrá al vendedor, si se hubiere llevado a efecto por precio superior al máximo de la tasa correspondiente, salvo el caso previsto en el último párrafo del art. 4.º

Art. 7.º Los productores de trigo de todo el territorio nacional quedan obligados, sin excepción ni excusa alguna, a presentar en cuanto terminen la recolección, y en todo caso antes de 1.º de octubre próximo, por sí o por medio de mandatario autorizado por escrito, ante la respectiva Junta de Contratación de trigo de las que se crean por este Decreto, una declaración jurada, por duplicado, expresando en ella la cantidad total en ki-

los trigo que, por todos conceptos, tengan en su poder en el término municipal.

Un ejemplar de dicha declaración, firmado por el declarante, quedará en poder de la Junta, y el otro ejemplar, firmado y sellado por la Junta, quedará en poder del declarante. Estas declaraciones no tendrán más finalidad que las meramente estadísticas para la regulación del mercado triguero y en ningún caso producirán efectos fiscales.

La falta de presentación de tales declaraciones juradas en el plazo máximo fijado, o las inexactitudes que contengan, serán sancionadas por los Gobernadores civiles con una multa máxima de 100 pesetas. Además, la venta del trigo de los agricultores que incurran en esta sanción no podrá efectuarse hasta tanto que se hayan agotado las ofertas de los agricultores que cumplieron dicha obligación.

Art. 8.º En todos los Municipios en cuyo término municipal se produzca trigo que sea destinado a la venta se constituirá, en el improrrogable plazo de cinco días, a contar desde la fecha de la publicación de este Decreto en los "Boletines Oficiales" de las provincias, una Junta, denominada "Junta Local de Contratación de Trigo", que estará integrada:

Por un Presidente, elegido por el Ayuntamiento, y cuyo nombramiento podrá recaer en el Alcalde o en cualquier otro Concejal. Dos Vocales, uno de ellos designado por votación entre los productores de trigo de la localidad, que a tal fin serán convocados por el Alcalde con la antelación precisa; y otro, designado también por votación entre los fabricantes de harinas y compradores de trigo de la localidad, o, en su defecto, por la Asociación provincial de Fabricantes de harinas, que también será requerida a tal fin por el Alcalde.

Dicha Junta nombrará además libremente un Secretario, que desempeñará las funciones propias de este cargo con voz, pero sin voto. A todos ellos se designarán por el mismo procedimiento sus respectivos suplentes.

El Alcalde de cada localidad dará por constituida la Junta y lo comunicará así al Gobernador civil de la provincia.

Art. 9.º Las Juntas a que se refiere el artículo anterior tendrán su domicilio en las Casas Consistoriales y en local apropiado que les asigne la Corporación municipal; actuarán durante las horas ordinarias que previamente hayan fijado para reunirse y en cualquier otro momento que el Pre-

sidente convoque con carácter urgente; siendo válidas sus actuaciones con la sola asistencia del Presidente y Secretario, que en todo caso llevarán la firma. Dichas Juntas asumirán las siguientes funciones:

Primera. A los fines de estadística, recibir, ordenar y conservar por orden cronológico de presentación, las declaraciones juradas de existencias de trigo que preceptúa el art. 7.º y llevar un libro Mayor en donde se abrirá cuenta corriente a cada uno de los declarantes, relacionando como entradas la respectiva declaración de existencia y como salidas las sucesivas ventas de trigo realizadas por el titular y las cantidades de dicho cereal que aquél declare como necesarias justificadamente para atender a la siembra u otras necesidades de su propia explotación o consumo.

Segunda. A los fines esenciales de intervención de las compraventas de trigo, abrirá otro libro, éste de ofertas de venta, en donde anotará por riguroso orden cronológico de presentación las partidas de trigo que cada uno de los productores ofrezcan o tengan dispuestas para la venta, y el precio a que lo ofrecen, y otro libro de pedidos o demandas de trigo, donde se anotarán los que la Junta reciba de los fabricantes de harinas o compradores de trigo, por sí o por medio de sus representantes autorizados, con expresión de cantidades y precios.

Con vista de las ofertas y demandas coincidentes en el precio dentro de la tasa formalizará las correspondientes operaciones de venta.

Tercera. Expedirá las guías de compraventa de trigo para la circulación de la mercancía, que extenderá por triplicado, haciendo constar en ellas:

- a) La cantidad de grano objeto de la operación.
- b) Precio de la misma.
- c) Punto de procedencia y de destino.
- d) Nombre o nombres del vendedor o vendedores y del comprador o compradores.

De dicho documento se entregará un ejemplar al vendedor o vendedores, otro al comprador o compradores, quedando la matriz en poder de la Junta y autorizados todos por las firmas del Presidente, Secretario de la Junta y sello del Ayuntamiento correspondiente.

El ejemplar de la guía que se entregue al comprador acompañará a la mercancía en todo su tránsito y sin cuyo requisito no podrá circular.

Cuarta. Presenciar y certificar la

entrega del precio de las operaciones de venta, que se liquidarán en efectivo metálico, cheques u otros valores mercantiles en el acto de extender la guía correspondiente.

Quinta. Expedir gratuitamente a los agricultores una guía para que puedan transportar el trigo, según las necesidades justificadas de su explotación o almacenamiento, sólo a tales efectos, conservando la matriz en poder de la Junta.

Sexta. Cumplimentar los servicios de estadística y cualquier otra función que se le encomiende o derive de la observancia de las normas establecidas en este Decreto.

Art. 10. Cuando las ofertas de trigo sean superiores en cuantía a las demandas del mismo, figuradas unas y otras en los libros correspondientes, la Junta irá disponiendo preferentemente la venta de aquellas ofertas inferiores a 5.000 kilogramos, por riguroso orden cronológico de anotación, completando, en su caso, con la venta a prorrato de las partidas superiores a 5.000 kilos, unas y otras entre las coincidentes en precio con la demanda.

Y, en todo caso, cuando un comprador, por sí o por medio de un Agente o Comisionista, desee comprar una partida de trigo de determinado vendedor o representante, podrá llevarse a cabo la compraventa, siempre que la realicen con intervención de la Junta de Contratación del lugar en donde se encuentre el trigo y cumpliendo todos los requisitos que en el presente Decreto se establecen.

Art. 11. Las Juntas locales de Contratación de trigo quedan obligadas a dar cuenta inmediata a los Gobernadores civiles respectivos de cualquier sospecha que tengan sobre irregularidades o infracciones en las normas fijadas en el presente Decreto. La Junta de Contratación de trigo que actuase con manifiesta negligencia o se confabulase con los agricultores o con los fabricantes de harinas para el falseamiento o infracción de dichas normas, será castigada con las máximas multas que por analogía autorice la legislación vigente de Abastos.

Cuando por costumbres establecidas en el mercado o dificultades de transporte en alguna localidad o pueblo no se efectúen contrataciones de trigo, sus Juntas locales podrán delegar las funciones referentes a la contratación de trigo, fijación de precio y expedición de guías, a las Juntas más próximas o que mejor faciliten esta función; pero sin que esta delegación les exima de cumplimentar los servi-

cios estadísticos y cualquier otro ajeño al mercado de trigo que pudiera encomendárseles.

Art. 12. En los cinco primeros días de cada mes, y a partir de agosto próximo, las Juntas locales de contratación de trigo remitirán a las Secciones provinciales de Agricultura correspondientes, un resumen totalizado de las operaciones de compraventa de trigo efectuadas durante el mes anterior, expresando en él la cuantía total del trigo vendido y el importe total de pesetas producto de la venta. Las Secciones provinciales de Agricultura remitirán antes del 15 de cada mes, y a partir del de agosto próximo, a la Inspección central de Intervención y Abastecimiento del Ministerio de Agricultura, un resumen totalizado de las ventas realizadas en la provincia durante el mes anterior, expresando los mismos conceptos que reciba de las Juntas locales.

Sin perjuicio de estos servicios mensuales, las Juntas de Contratación de cada localidad remitirán antes del 15 de noviembre próximo, a las Secciones provinciales de Agricultura correspondientes, un resumen totalizado de las declaraciones juradas presentadas por los agricultores, a los fines de estadística de producción, expresando el número de agricultores declarantes y la cifra total del trigo declarado por él. Las Secciones provinciales de Agricultura remitirán antes del 30 de noviembre próximo, a la Inspección central de Intervención y abastecimiento del Ministerio de Agricultura un resumen totalizado de las declaraciones juradas de toda la provincia, englobando los conceptos que reciba de las Juntas locales.

El incumplimiento o irregularidades cometidos en estos servicios serán sancionados por los Gobernadores civiles o por el Ministerio de Agricultura, con las multas a que autoriza el Reglamento de 29 de marzo de 1930.

Art. 13. Para atender a todos los gastos de impresos, guías, libros y demás material de oficina y abono de las retribuciones para el Presidente, Vocales, Secretario y cualquier subalterno que precisen las Juntas locales de Contratación de trigo, podrán ellas mismas, mediante recibo expedido obligatoriamente con la firma del Presidente y Secretario, percibir directamente, y por mitad de los vendedores y compradores, 10 céntimos por cada 100 pesetas o fracción del importe de las operaciones de compraventa de trigo que figure en las guías por ellas expedidas.

La distribución de este ingreso la acordará la misma Junta equitativamente, pudiendo reclamar el que se considere perjudicado ante el Gobernador civil de la provincia, que resolverá inapelablemente. Estas liquidaciones las harán necesariamente todos los meses.

Art. 14. Queda terminantemente prohibida la circulación o transporte de trigo que no vaya acompañado de la guía de venta o transporte expedida por la Junta competente. Todas las autoridades y sus agentes están obligados a impedir la circulación de dicho cereal sin el requisito de la correspondiente guía.

La infracción de lo preceptuado en este artículo será sancionada con el decomiso y multas que determina la legislación vigente de Abastos.

Art. 15. Los fabricantes de harinas quedan obligados a constituir y mantener durante todo el tiempo de vigencia de este decreto un "stock" en trigo o harina, que almacenarán en sus fábricas o depósitos próximos, equivalente a la capacidad total de molturación de sus fábricas trabajando sin interrupción constantemente durante cuarenta días, sea cualquiera los turnos en que de hecho trabajen.

Los Ingenieros jefes de las Secciones Agronómicas comunicarán a los Gobernadores civiles, para su anuncio en el *Boletín Oficial*, la fecha en que pueda comenzar a disponerse del trigo de la nueva cosecha en sus respectivas provincias, y a los treinta días de la fecha fijada por los Ingenieros agrónomos vendrán obligados los fabricantes de harinas a tener completamente constituido el "stock" a que se refiere el párrafo primero.

La falta de constitución o de mantenimiento de estos stocks" será castigada por los Gobernadores civiles o directamente por el Ministerio de Agricultura, con una multa no inferior al 25 por 100, ni superior al 50 por 100 del valor de la mercancía que falte para la integridad del "stock".

Art. 16. Los fabricantes de harinas quedan obligados a rechazar cualquier partida de trigo que no vaya acompañada de la correspondiente guía de circulación y a retener en su poder las que correspondan al trigo que hayan adquirido legalmente.

Llevarán también un libro en el que se haga constar:

Primero. Las diversas cantidades de trigo que vayan adquiriendo cada día, su precio, importe total, procedencia y nombre de los vendedores.

Segundo. Cantidad de trigo molturado diariamente.

Tercero. Existencia de trigo sin molturar.

Igualmente anotarán en otro libro: Primero. La cantidad de harina que vayan obteniendo cada día.

Segundo. Cantidades de harina vendida diariamente, especificando su precio, destino y nombre del comprador.

Tercero. Existencia de harina en "stock".

Los fabricantes de harinas, dentro de los cinco días primeros de cada mes, y a partir del de agosto próximo, remitirán a las Secciones provinciales de Agricultura un resumen totalizado de los conceptos comprendidos en los párrafos anteriores.

Las Secciones provinciales de Agricultura, dentro de los quince primeros días de cada mes, y a partir del de agosto próximo, remitirán a la Inspección central de Intervención y Abastecimientos del Ministerio de Agricultura un resumen totalizado de

las declaraciones juradas que los fabricantes de harinas hayan presentado, con arreglo al párrafo anterior.

El incumplimiento o las inexactitudes en los servicios ordenados en este artículo serán sancionados por los Gobernadores civiles o por el Ministerio de Agricultura, con arreglo a lo dispuesto en el Reglamento de 29 de marzo de 1930.

Art. 17. Contra la imposición de toda clase de sanciones derivadas de la aplicación del presente decreto se podrán entablar los recursos que procedan en la forma y plazos que determina la vigente legislación de Abastos.

Art. 18. El presente decreto se publicará en los *Boletines Oficiales* de todas las provincias, en el plazo más breve posible, y por el Ministerio de Agricultura se dictarán las órdenes aclaratorias o complementarias que sean precisas para el mejor cumplimiento del mismo.

Contingentes para importar quesos

La "Gaceta" del día 12 de julio publica el siguiente Decreto del Ministerio de Industria y Comercio:

"La Comisión interministerial de Comercio Exterior, en uso de las facultades que le están atribuidas por los Decretos de 15 de noviembre y 26 de diciembre del pasado año de 1933, se ha dirigido al Departamento de Industria y Comercio, proponiéndole la conveniencia de someter al régimen de contingentes de importación la entrada en España de quesos extranjeros.

Teniendo presentes, por una parte, los intereses nacionales que en reiteradas ocasiones han solicitado la implantación de este sistema de comercio exterior, y por otra los compromisos internacionales sobre la materia que existen pendientes,

A propuesta del Ministro de Industria y Comercio, previo acuerdo del Consejo de Ministros,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.º A partir del día siguiente al de la publicación del presente Decreto en la "Gaceta de Madrid", la importación en España de quesos extranjeros quedará sometida al régimen de contingentes, previsto por los Decretos de 15 de noviembre y 26 de diciembre de 1933.

Art. 2.º El cupo que se señala para tal contingente queda fijado en el 100 por 100 del promedio de las importaciones efectuadas en el trienio pasado 1931-33.

Art. 3.º En consecuencia de lo dis-

puesto en el artículo precedente, la cifra de importación que se señala para el segundo semestre del presente año se fija en 668.086 kilos.

Art. 4.º La Comisión interministerial de Comercio Exterior, en cumplimiento de lo dispuesto por los Decretos de 15 de noviembre y 26 de diciembre de 1933, procederá a señalar el cupo por países de origen que a cada nación pueda corresponderle dentro del contingente, teniendo presentes los acuerdos comerciales vigentes sobre la materia y los compromisos que de futuras negociaciones puedan derivarse.

Art. 5.º Se exceptúan del régimen de contingente las mercancías a él sometidas por el presente Decreto, que hubieran salido de origen para España con fecha anterior a la del día siguiente a la de su publicación, a cuyo fin registrá para la comprobación de la fecha de salida; en las procedencias directas, la del visado consular del manifiesto, y en las indirectas, la del conocimiento directo para España.

En el tráfico terrestre, así como en el transporte continuado mixto, registrá a iguales fines la fecha de la carta de porte o talón de ferrocarril, con la condición de que mediante documentación de origen conste España como nación de destino y quede debidamente comprobada la continuidad del transporte.

Tampoco se aplicará el régimen de contingentes a las mercancías pendientes de despacho en las Aduanas ni a

las que se encuentren disfrutando almacén, siempre que sus despachos se soliciten para consumo dentro de los ocho días laborables siguientes al de la inserción del presente Decreto en la "Gaceta de Madrid".

La admisión y eficacia de estas justificaciones queda sometida al reconocimiento de su validez por parte de las Administraciones de la Renta de Aduanas y condicionada a que se solicite y presente dentro del plazo de treinta días, contados a partir de la publicación de este Decreto.

Art. 6.º El Ministro de Industria y Comercio queda autorizado para dictar las medidas necesarias para el desarrollo y mejor cumplimiento de los preceptos contenidos en el presente Decreto."

Intensificación de cultivos

Intervención de los Ayuntamientos en las cosechas

En la "Gaceta" del día 12 de julio se publica el siguiente Decreto del Ministerio de Agricultura:

"Como medio de atenuar el paro obrero, el Decreto de 1.º de noviembre de 1932 ordenó la intensificación de cultivos en las regiones donde aquél se hacía sentir con mayor rigor. En compensación con la ocupación de fincas, se reconoció al propietario el derecho a percibir un canon en las condiciones prescritas por el artículo 7.º de tal disposición.

Carentes los cultivadores, colectivos o individuales, de los medios económicos precisos para la práctica de las labores agrícolas, se dictaron los Decretos de 24 de mayo y 26 de octubre de 1933 para facilitar los auxilios necesarios con carácter reintegrable.

Para garantizar el saldo de los préstamos concedidos y pago de renta a los propietarios, se declaró en las dictadas disposiciones legales la responsabilidad de los Ayuntamientos, que avalaron con su firma al cumplimiento de los contratos celebrados con las Asociaciones obreras.

La Orden de 11 de abril de 1934 consignó la obligación interventora de los Ayuntamientos en las cosechas, deber que se desarrolla y fija ahora especialmente, dando normas con el fin de evitar posibles ocultaciones y fraudes que, aun sin mala fe, pudieran surgir, ya que puede darse el caso de que muchas de las Sociedades primi-

tivas se hayan disuelto, previa repartición de lotes de terreno entre los asociados.

En las siguientes reglas se ha procurado evitar toda vejación a los cultivadores, por lo que se ha huído de embargos y secuestros de cosechas y se tiende tan sólo a conseguir una intervención eficaz, sin perder de vista las perturbaciones que en el mercado de primeras materias podría ocasionar la venta en masa de los productos.

En su consecuencia, a propuesta del Ministro de Agricultura y de acuerdo con el Consejo de Ministros,

Vengo en decretar lo siguiente:

Artículo 1.º Los Ayuntamientos en cuyos términos municipales radiquen fincas que fueron cultivadas al amparo del Decreto de 1.º de noviembre de 1932, o ratificada su ocupación por la Ley de 11 de febrero de 1934, hayan o no recibido auxilios del Servicio Nacional de Crédito Agrícola, vienen obligados a intervenir las cosechas de las referidas fincas, que garantizan el reintegro de los anticipos recibidos, sus intereses y, en todo caso, el pago del canon a satisfacer al propietario, como renta de la finca.

Art. 2.º A fin de hacer efectiva esta garantía, dichos Ayuntamientos podrán requerir a las Sociedades obreras, agrupaciones o individuos cultivadores de las fincas intensificadas para que, por medio de comparecencia, manifiesten y exhiban cuantos datos hagan referencia a la intensificación de cultivos y a las fincas objeto de la misma.

Los datos así recogidos, debidamente comprobados con los que obran en los mismos Ayuntamientos, y, en su caso, con los facilitados por el Instituto de Reforma Agraria y por las Jefaturas provinciales del mismo, les servirán de norma para determinar la parte de cosecha que ha de constituirse en depósito.

Art. 3.º Quedan facultados los Ayuntamientos para practicar cuantas diligencias estimen preciso, a fin de conocer las cosechas de las fincas sujetas a intensificación y los cultivadores de hecho de cada una de las parcelas en las que la finca intensificada se haya podido distribuir.

En el caso de que la finca objeto de intensificación se haya distribuido de hecho en parcelas entre los diferentes cultivadores, se presumirá, salvo prueba en contrario, que los anticipos, caso de haber existido, se repartieron en proporción a la extensión de cada parcela. De igual forma se repartirá, en tales casos, el canon o renta asignada a la total finca intensificada.

En los casos a que este artículo se refiere, cada parcelero depositará la parte de cosecha necesaria, a fin de garantizar las cantidades que, con arreglo al precedente reparto, resulten corresponderle, sin perjuicio de que si alguno o algunos de los parceleros no lo hiciesen, vendrán obligados los restantes a suplir tales depósitos en proporción a la extensión de sus parcelas respectivas, de manera tal que, en todo caso, quede depositada la cosecha necesaria que garantice la totalidad del canon o renta y de los anticipos e intereses.

Art. 4.º Los Ayuntamientos pedirán a los funcionarios técnicos de las Jefaturas provinciales del Instituto de Reforma Agraria, o, en caso de urgencia, a los prácticos locales, informe acerca del volumen probable de la cosecha, que les permita, por comparación de los resultados obtenidos, controlar las faenas de recolección. Si de dicha comparación resultasen indicios fundados de ocultación, previo nuevo informe del funcionario técnico o práctico que lo hizo anteriormente, oído el cultivador y teniendo en cuenta el resultado obtenido en fincas análogas, los Ayuntamientos denunciarán el hecho al Juzgado correspondiente, a los efectos oportunos.

Art. 5.º Terminadas las faenas de recolección, se separará de la cosecha obtenida, siempre que ello sea posible, cantidad suficiente para con su producto en venta, valorada al precio de tasa, reintegrar los anticipos concedidos al beneficiario, sus intereses al 5 por 100 calculados hasta el día en que se verifique el reintegro, y realizar el pago a los dueños y cultivadores directos de la renta de la finca o parte de la finca cultivada.

Cuando los productos recolectados

no sean de los tasados oficialmente, se constituirá en depósito cantidad precisa, valorada al precio corriente de los mismos en la localidad, o, en su defecto, en la más próxima, para con su importe atender a los reintegros indicados, más un 20 por 100 que responda a las oscilaciones de los precios en el mercado. La parte de cosecha separada se depositará en local apropiado, de cuyo depósito se levantará acta por triplicado, uno de cuyos ejemplares quedará en poder del depositante, otro se entregará al Ayuntamiento y el tercero será remitido por éste al Instituto de Reforma Agraria.

Art. 6.º Para la práctica de las operaciones de intervención que se regulan en el presente Decreto, el Ayuntamiento nombrará un Delegado, cuyo nombramiento habrá de recaer precisamente en un Concejal o funcionario dependiente de la Corporación.

Art. 7.º Se ofrecerá al propietario el pago de su renta en especie, procediéndose a su entrega inmediata en caso de aceptación.

A los efectos de reintegrar los anticipos e intereses, y satisfacer en metálico la renta al propietario—si éste no aceptase el pago en especie—, el Delegado del Ayuntamiento, con el visto bueno del alcalde, podrá vender la parte de cosecha depositada.

Verificada la venta a que el párrafo precedente se refiere, el Delegado del Ayuntamiento, en unión del alcalde, procederá a satisfacer, en su caso, la renta correspondiente al propietario de la finca, y a ingresar el resto en la Caja del Servicio Nacional de Crédito Agrícola.

El Servicio Nacional de Crédito Agrícola, una vez realizada la liquidación de los anticipos e intereses, devolverá el exceso, si lo hubiere, a los respectivos cultivadores.

Art. 8.º Las Sociedades o Agrupaciones obreras, los cultivadores individuales y los Ayuntamientos son directamente responsables ante el Instituto de Reforma Agraria, de los débitos de que se trata y, en su consecuencia, les serán aplicables toda clase de disposiciones que sobre deudores al Estado establece la legislación vigente.”



NITRATO DE CHILE

*sensacional
baja de precios*

*consulte
a su proveedor
habitual*



FUENTES DE RIQUEZA

BIBLIOTECA AGROPECUARIA

PUBLICADA BAJO LA DIRECCION DE

D. JOSE M.^A DE SOROA

Ingeniero Profesor y Secretario del Instituto Nacional Agronómico.

Con la colaboración de los más reputados Ingenieros Agrónomos y especialistas.

Veinte volúmenes de 11 x 16 cm., y de 200 a 250 págs., con abundantes grabados y portada en colores.

Colección de obras eminentemente prácticas de Agricultura y Ganadería, destinadas a divulgar entre los agricultores, ganaderos y aficionados los temas más interesantes y actuales de estas industrias.

La mayor parte de las publicaciones sobre temas agrícolas que existen en el mercado han sido traducidas de idiomas extranjeros, por lo que, salvo en contados casos, tienen limitada aplicación a nuestro suelo y a nuestro clima. Para evitar este inconveniente, los editores de "Fuentes de Riqueza" han encomendado la redacción de estos libritos a autores españoles de reconocida competencia, que han vivido y experimentado prácticamente los problemas que, con gran maestría, exponen en sus respectivas obras.

LISTA DE LOS TITULOS Y AUTORES, POR ORDEN DE APARICION

Nociones de Contabilidad agrícola.—Por D. Pedro E. Gordón, Profesor de la Escuela de Ingenieros Agrónomos, de Madrid.—Precio: 2,50 pesetas.

Los animales agrícolas y su apreciación. — Por Don Zacarías Salazar, Profesor de Zootecnia en la Escuela de Ingenieros Agrónomos.—Precio: 3,50 pesetas.

Vinificación.—Por D. José María de Soroa, Ingeniero, Profesor y Secretario del Instituto Nacional Agronómico.—Precio: 3,50 pesetas.

Cunicultura. Cría y explotación del conejo por su carne, por su piel y por su pelo.—Por D. Emilio Ayala, Ingeniero, Presidente de la Asociación de Cunicultores de España.—Precio: 3,50 pesetas.

Cultivos de regadío en Levante.—Por D. Carlos García Gisbert, Ingeniero Agrónomo.—Precio: 3,50 pesetas.

Pastos y prados.—Por D. L. Hernández Robredo, Ingeniero Agrónomo. Ex director de la Granja de La Coruña.—Precio: 3,50 pesetas.

Ganado mular y asnal.—Por D. Francisco Uranga, Profesor de la Escuela de Peritos Agrícolas de Villava (Navarra).—Precio: 3,50 pesetas.

Cultivo de cereales en España.—Por D. Daniel Nagore, Director de Agricultura en la Diputación de Navarra.—Precio: 3,50 pesetas.

Apicultura. Conocimientos fundamentales. — Por D. Pedro Herce, Ingeniero Agrónomo, Profesor de la Escuela.—Precio: 3,50 pesetas.

Explotación del colmenar.—Por D. Pedro Herce, Ingeniero Agrónomo, Profesor de la Escuela.—Precio: 3,50 pesetas.

Cultivo de los frutales.—Por D. José Picaza, Presidente de la Asociación Nacional de Horticultura.—Precio: 3,50 pesetas.

Implantación de regadíos.—Por D. Francisco Domínguez, Ingeniero de la Confederación Hidrográfica del Duero.—Precio: 3,50 ptas.

Abonos.—Por D. Jesús Aguirre, Ingeniero de la Estación Agronómica Central.—Precio: 3,50 ptas.

Cultivo de la remolacha azucarera.—Por D. José L. de la Loma, Ingeniero Agrónomo. De la Sociedad general Azucarera.—Precio: 3,50 ptas.

Cultivo de la viña.—Por D. A. García López, Ingeniero de la Estación Ampelográfica Central.—Precio: 3,50 ptas.

Reconstitución del viñedo.—Por D. F. Jiménez Cuende, Ingeniero de la Estación Ampelográfica Central.—Precio: 3,50 ptas.

Gallineros que producen.—Por D. Serafín Sabucedo Arenal, Ingeniero Agrónomo e Ingeniero Geógrafo.—Precio: 3,50 ptas.

El tractor.—Por D. Eladio Aranda Heredia, Ingeniero Agrónomo.—Precio: 4 pesetas.

La electricidad en la finca de campo.—Por D. Leopoldo Manso, Profesor de Electrotecnia en la Escuela de Ingenieros Agrónomos.—Precio: 3,50 pesetas.

(Las obras actualmente en prensa irán apareciendo sucesivamente, a razón de dos al mes.)

DIRIJA SUS PEDIDOS A LAS PRINCIPALES LIBRERIAS, O, EN EL CASO DE NO EXISTIR NINGUNA EN LA LOCALIDAD DE SU RESIDENCIA, LLENE EL SIGUIENTE BOLETIN:

Don, domiciliado en,
calle de, provincia de,
desea recibir por correo, a reembolso, ejemplares de cada uno de los títulos siguientes de la colección "FUENTES DE RIQUEZA".

.....
.....
.....
.....

.....
.....
.....
.....

(Firma o sello.)

El presente boletín deberá remitirse en sobre abierto, franqueado con dos céntimos, a MANUEL MARIN Y G. CAMPO, S. L., Editores.—Mejía Lequerica, 4, MADRID.



INGENIEROS AGRONOMOS

Supernumerario

Le ha sido concedido el pase a la situación de supernumerario, a petición propia, al Ingeniero primero don Francisco Javier Allendesalazar y Aspiruz.

Reingreso

Se concede el reingreso al Ingeniero primero don Angel Arrúe Astiazarán

Excedente forzoso

Pasa a esta situación el Ingeniero tercero don Agustín Virgili Quintanilla

Nombramiento

Ha sido nombrado, mediante concurso-oposición, profesor de Mecánica racional y aplicada a las máquinas y construcciones en la Escuela especial de Ingenieros agrónomos, don Enrique Jiménez Girón.

Pensiones

De conformidad con las bases establecidas en la Real orden de 10 de febrero de 1931 ("Gaceta" del 20) para la concesión de pensiones en el extranjero a Ingenieros Agrónomos y Peritos agrícolas,

Esta Dirección general abre concurso para la concesión de cinco pensiones para Ingenieros Agrónomos e igual número para Peritos agrícolas, fijándose el importe de la pensión en 6.000 pesetas oro para los Ingenieros y 4.500 pesetas oro para los Peritos, incrementadas estas pensiones con el 50 por 100 para los que hayan de realizar sus estudios en los Estados Unidos y siéndoles también de abono los gastos de viajes y matrículas, previa la presentación de los respectivos presupuestos.

Los aspirantes a las mismas dirigirán sus instancias, debidamente reintegradas, a esta Dirección general, acompañadas de los requisitos que señala la base 6.ª de la Real orden mencionada, debiendo presentarla en el Registro general del Ministerio de Agricultura en un plazo de veinte días, a partir del de la publicación de este anuncio en la "Gaceta de Madrid", incluyéndose en el plazo que se señala los festivos. ("Gaceta" del 11 de julio.)

PERITOS AGRICOLAS

Concurso.

Figurando en el título tercero, capítulo 1.º, artículo 2.º del vigente presupuesto de gastos del Instituto de Reforma Agraria 75 plazas de peritos agrícolas del Estado, de las cuales solamente hay cubiertas en la actualidad 66,

La Dirección general de Reforma Agraria, haciendo uso de las atribuciones que le señala el decreto orgánico del Instituto de Reforma Agraria de 1.º de diciembre de 1933, en su artículo 48, párrafo cuarto, número 1.º, facultándole para efectuar concursos entre el personal de los Cuerpos técnicos, facultativos y especiales del Estado, y con el fin de completar las citadas plazas se ha servido disponer lo siguiente:

1.º Se convoca a concurso para la provisión de nueve plazas de peritos agrícolas del Estado, que serán desempeñadas en Albacete, Almería, Badajoz, Cáceres, Cádiz, Ciudad Real, Córdoba, Granada, Huelva, Jaén, Málaga, Salamanca, Sevilla y Toledo, y con la dotación anual de 8.000 pesetas, que se satisfarán con cargo al presupuesto del Instituto.

2.º Tendrán derecho a presentarse a este concurso todos los que posean título de peritos agrícolas del Estado,

en activo, supernumerarios o en expectativa de destino.

3.º Los concursantes dirigirán sus instancias, reintegradas en forma, a la Dirección general del Instituto de Reforma Agraria, dentro del plazo de diez días, contados desde el siguiente a la publicación en la *Gaceta* de la presente convocatoria, acompañando a la instancia los siguientes documentos:

a) Certificación que acredite pertenecer al Cuerpo de peritos agrícolas del Estado, o tener derecho a ingreso en el mismo, expedida por el jefe de la dependencia donde preste sus servicios o por el jefe del Negociado de Personal de la Dirección general de Agricultura.

b) Documentos acreditativos de méritos y servicios administrativos del solicitante.

4.º Transcurrido el plazo de la convocatoria, la Secretaría general del Instituto de Reforma Agraria formará relación nominal de todos los solicitantes por orden de méritos justificados.

Formada la relación, la elevará a la Dirección general para la resolución del concurso.

5.º El director general de Reforma Agraria aprobará el concurso, designando de entre los que figuren en aquella relación los que hayan de ser nombrados, apreciando libremente los méritos o servicios que alegaren, y resolverá ejecutivamente todas las dudas que puedan ocurrir en la inteligencia y aplicación de esta orden de convocatoria y de lo que deba hacerse en casos no previstos por la misma.

6.º Aprobado el concurso, la Dirección general de Reforma Agraria procederá al nombramiento de los peritos agrícolas del Estado designados, continuando en la situación de activo en el escalafón de su Cuerpo los que perteneciesen al mismo, según dispone el párrafo segundo del artículo 49 del decreto al principio citado.

7.º Una vez resuelto el concurso, si no se proveyesen las vacantes anunciadas, éstas serán provistas por libre designación de la Dirección general de Reforma Agraria, previos los informes que estime pertinentes. ("Gaceta" del 18 de julio.)





Oleicultores, por F. Sánchez Gero-
na.—“Aceites”, Barcelona, mayo
1934.

En la elaboración del aceite, se debe tender a que todo el extraído de la aceituna sea comestible, con lo que nada perderían los olivicultores, porque así tendríamos una sola calidad, toda ella exquisita, y como sus gastos de extracción serían iguales, daría lo mismo emplear este aceite en la cocina que en la industria.

Para llegar a conseguir que todo el aceite sea potable y a su vez exquisito, hay varios medios: unos se practican en la actualidad; otros se tienen en estudio, y otros, por último, son de fácil solución.

Al primer grupo corresponde la molturación de la aceituna que se recolecta al día, sin llegar al atrojado. En el segundo, me refiero a los métodos de separación del aceite “total” sin su residuo industrial para la posterior extracción. En el tercero, quiero hacer resaltar la rutina del atrojado y su solución.

También tengo en estudio un sistema de extracción total del aceite, para que no haya luego “aceites de orujo”; pero este punto parece ser que está resuelto por otros prácticos en la materia, aunque no al extremo que todos quisiéramos conseguirlo; es decir, llegar al 96 por 100 del aceite total de la aceituna.

En el momento actual del problema hay una infinidad de intereses que no se pueden lesionar, y habrá que llegar a esa transformación poco a poco.

Se ha dicho ya en varias ocasiones y en toda la Prensa, que el problema de descubrir el aceite de orujo en los aceites de oliva no se ha resuelto. Yo me ofrezco, a quien le interese, exponerle mi método de investigación, que llega su exactitud al 96 por 100 en los casos de contener 5 por 100 de aceite de orujo y a un 100 por 100 cuando pasa del 5 por 100.

De este modo no creo que sea problema las mezclas con orujo refinado, porque generalmente supe-

ran al 5 por 100, y si está por debajo de esta cifra, ya no es industrial el fraude. El perjuicio, desde el punto de vista alimenticio, está sólo en la disminución de sus vitaminas—como he dejado demostrado en mi trabajo sobre ella—, pero no porque sea nocivo.

Pero donde está el caballo de batalla, que es al que debemos combatir, es en la obtención de aceites potables en el estado actual de la industria elayotécnica, sin esperar a que se consigan esos métodos de extracción “total”, que bien podrían no llegar, ni tampoco perjudicando a los extractores del orujo.

La causa actual y primordial de las malas calidades del aceite, aparte de los motivos, mosca del olivo, etc., es el atrojado de la aceituna, que produce su fermentación, dándole olor y sabor desagradables y haciéndole subir de acidez.

Este es el mal que se ha debido cortar de raíz hace ya muchos años, y del que no se han preocupado, que yo sepa, de su solución, según he podido ver y deducir del último Congreso Internacional de Oleicultura, al que tuve el honor de asistir.

Las almazaras que no puedan moler su aceituna al día y tengan necesidad de atrojarlas, podrán en lo sucesivo obtener sus aceites de buena calidad—como le corresponda al día mismo de la recolección—, aunque estén atrojadas hasta el mes de mayo, con una modificación en sus trojes y con un antifermamento adicionado a la aceituna, que no modifique las calidades del aceite: bouquet, sabor, vitaminas, acidez, etc.

Estoy dispuesto a dar a conocer este sistema a quien le interese, por considerar este problema de vitalísima actualidad.

Los verdaderos efectos de la mecanización en la producción de trigo.—Leonard J. Fletcher, “La Hacienda”, enero 1934, pág. 11.

Un examen de lo que se escribe acerca de la situación económica

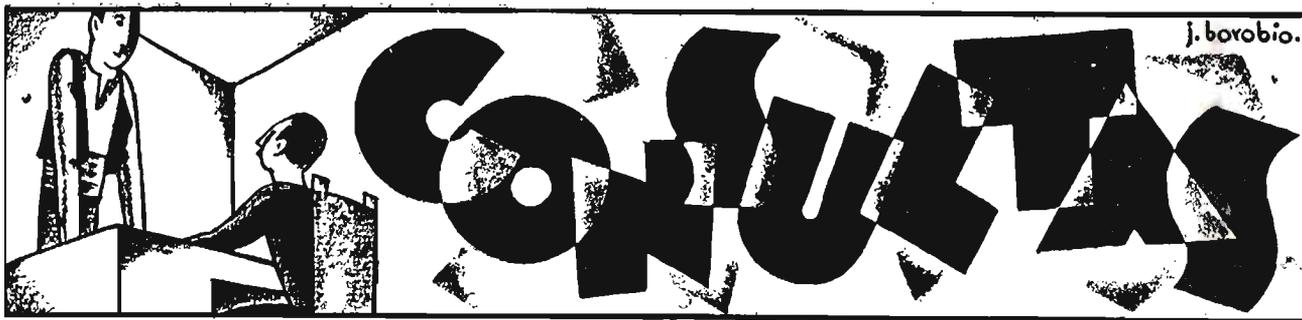
del mundo, singularmente en lo concerniente a la agricultura, indica que la mecanización agrícola es la causa que se opone al retorno a los “buenos tiempos” en que abundaba el trabajo en el campo.

Pero en las sociedades modernas interviene un nuevo factor que hay que tener en cuenta: la *evolución*. Los *problemas nuevos* no se pueden resolver con *arbitrios antiguos*. Hay que tratar de resolver los nuevos problemas creados por la mecanización, estudiando sus efectos sobre la economía agrícola en general.

Hace un siglo, para producir 20 bushels (siete hectolitros) de trigo en un acre (40-47 áreas) se necesitaba el trabajo de 57,7 horas-hombre y 26 horas-caballo. En 1930, para trabajar la misma superficie en la principal zona triguera norteamericana, sólo se necesitan 3,3 horas-hombre y dos horas-tractor; es decir, donde antes un hombre trabajaba un acre, ahora puede trabajar 17.

La energía que en realidad se emplea actualmente no es menor, sino mayor que antes, y esto hizo posible la utilización de tierras que no podían ser explotadas con la energía animal. La mecanización produce como principales beneficios: 1) hacer enormemente menos pesado el trabajo; 2) menos horas por día y año, reduciendo el trabajo de las mujeres, ancianos y niños; 3) un producto de mejor calidad.

Los que creen que la maquinaria agrícola suprime la mano de obra no tienen en cuenta que el capital que representa su adquisición se *emplea en mano de obra* para extraer de la mina el hierro, transformarlo en acero, transportarlo y convertirlo en máquinas, construir los ferrocarriles y maquinaria de las minas y de los talleres fabriles, producir los combustibles, lubricantes, etc.; es decir, que la mano de obra se ha transportado del campo a otras ocupaciones que no se consideran agrícolas. Con la mecanización lo que se ha aligerado o eliminado es el trabajo de la familia del granjero, que con la tracción animal exigía la ayuda de los niños y ancianos en las épocas de mayor apuro; con la tracción mecánica se hizo posible una mejor educación de la niñez y mayor descanso a la vejez.



CONSULTA NUM. 880

Fabricación de sidra

Don T. del H. P., de Asturias, nos dice:

“Habiéndome dedicado a la fabricación de sidras hace varios años y deseando actualmente ampliar el negocio, les agradecería me orientaran sobre algunas preguntas que, relativas a este tema, voy a hacerles, y son las siguientes:

¿Qué motivos influyen, principalmente, cuando la sidra se decolora tomando un color amarillo-verdoso muy pálido? He ensayado, con muy buen resultado, el azúcar requemado como colorante, pero resulta muy pesado y de mucho trabajo la preparación, ya que un tonel de 10.000 litros precisa 18 de azúcar. Les agradecería algún procedimiento más rápido y fácil y las instrucciones necesarias.

¿Es admisible en la sidra la adición de extracto seco? Es una de las principales características de la sidra fuerte que se consume en esta región.

¿Qué procedimiento fácil podría seguir para encabezar, es decir, dar mayor fuerza o graduación alcohólica a la sidra cuando ésta resulta floja?

He observado con frecuencia que la sidra, poco tiempo después de embotellada, deja en el fondo un poso viscoso que, al invertir la botella, se desprende en forma de filamentos. ¿Sería de positivos resultados la aplicación de tierra de Lebrija? Para mayor facilidad, remito, facturadas en g. v., dos botellas de sidra, una de mi fabricación, la cual necesitaba colorante, que le fué dado con azúcar quemado, y tiene el poso o filamentos de que también hago mención. Esta sidra necesita un poco de secante o extracto seco. La otra botella es la verdadera sidra

hecha, como se llama aquí vulgarmente, y tiene el color, gusto, secantes, etc., y todas las demás características que se precisan para ser de primera calidad.

Sometiendo ambas clases a un análisis, ¿no podría sacarse una fórmula con lo que una tiene y a otra le falta para ser, si no iguales, parecidas al menos?

Cualquier procedimiento a seguir, les agradeceré me indiquen época más conveniente de hacerlo, durante la fermentación, al terminar ésta, al ir a embotellar, etcétera, etc.”

Respuesta

Ha de permitirnos el señor comunicante que le digamos que, en conjunto, su consulta se asemeja a un cuestionario para la fabricación de sidra artificial si pretende realizar simultáneamente las correcciones que señala. Eso, como es natural, no está ni puede estar permitido. Una bebida alcohólica donde tiene su mejor corrección es en la primera materia y, caso de no disponer de la adecuada, cualquier corrección resulta mejor en el mosto que en la bebida ya hecha. De la buena elaboración, unida a la apropiada proporción de manzanas dulces, ácidas y amargas, depende que esa muestra de sidra que envía como defectuosa pueda conseguir las cualidades que reúne la otra muestra remitida como buena. Y, partiendo de esta base imprescindible, veamos de contestar concretamente a cada uno de los apartados de su consulta y en lo cual podrá fundamentar su actuación en la medida que precise.

Las materias colorantes de la sidra son debidas a la acción conjunta sobre el mosto del tanino, la oxidasa que el mismo mosto contiene y el ácido málico. Si estos elementos están en deficiente proporción, el color se amortigua, y si, además, no se ha evitado que

el mosto haya tenido contacto con recipiente o utensilios de elaboración que tengan material de hierro, es corriente que el color verdoso se acuse debido a la formación de tanato férrico. Vea el señor comunicante si, según su método de fabricación, le ocurre que la primera materia adolezca de algún defecto de los indicados en la composición o en la manipulación del mosto.

Para quitar la tonalidad verdosa en la sidra elaborada le bastará añadir un poco de ácido tártrico o cítrico al caldo (pues la sal que origina la verdosidad es soluble en estos ácidos). Su cuantía dependerá de la mayor o menor cantidad de sal tánicoférrica formada; pero siempre tendrá en cuenta el límite máximo de cinco miligramos por litro, único permitido.

El aumento de color, con lo que mejor se obtiene es con caramelo; pero, si le resulta engorroso, como dice, puede utilizar la infusión de achicoria (hecha en cierta cantidad de la misma sidra) o acudir a la cochinilla, procedimientos ambos permitidos por la legislación.

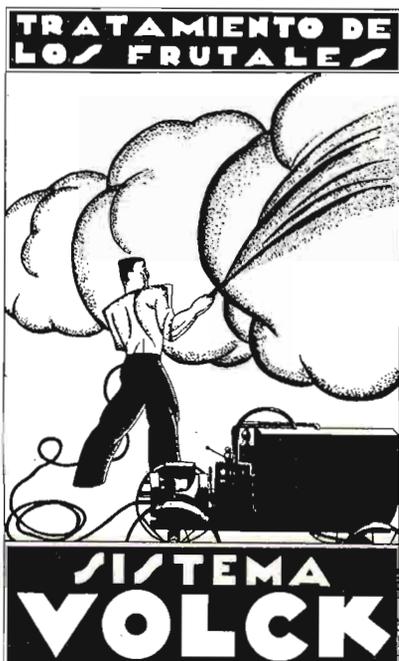
En la sidra, como en los vinos, está prohibido en absoluto la introducción de sustancias para aumentar el extracto seco. Su corrección sólo puede hacerse mezclando frutos y elaborando correctamente.

Para encabezar la sidra no puede seguirse procedimiento alguno, pues tal práctica consiste en añadirle alcohol, y, el hacerlo en la sidra, se prohíbe. Sólo para los vinos, y parcialmente, lo autoriza el Estatuto del vino de 1932. Esta misma disposición legal, en el apartado 12 de su artículo 9.º, considera fraudulentas todas las operaciones o prácticas que tengan por objeto modificar el estado natural de los vinos y *bebidas alcohólicas*.

Lo que sí puede hacer es mani-

pular con el mosto, concentrándolo o añadiéndole azúcar. Si usas este medio, empleará el de caña o remolacha; mezclándolo bien con el jugo antes de que empiece a fermentar. Tendrá como regla añadir por hectolitro y grado a elevar tantas veces 215 gramos de azúcar como grados densimétricos le falten para llegar a la cifra de densidad que desee. Ha de hacerlo, pues, *a priori* y no después de ver cómo resulta.

La existencia, en su sidra elaborada, de esos filamentos viscosos y en el fondo de las botellas se debe a una incompleta aclara-



BUSQUETS HERMANOS Y Cia.
Cortes, 591 - A - BARCELONA

ción del jugo en sus materias pécticas que deben formar coágulo y descender al fondo cuando se forma el sombrero. Para eso, debe hacerse con fermentación lenta y continua, realizando bien la defecación.

La buena elaboración, en definitiva, es la que permite conseguir sidra limpia. Si presenta ese defecto, puede utilizar la tierra de Lebrija que indica; pero usándola bien (en dosis y forma) es preferible la ictiocola, previa tanificación de la sidra (0,80 gramos de tanino al alcohol por cada gramo de cola a utilizar, sin pasar de cinco gramos de aquél).

Podría conseguir buen resultado filtrando la sidra.—*Daniel Nalgore*, Ingeniero agrónomo.

CONSULTA NUM. 881

Imposición municipal. — Repartimiento general

Don J. G. de S., de Madrid, nos pregunta:

“Tengo mi vecindad en Madrid; pero por las circunstancias presentes y explotar directamente una finca, habito en una casa de campo, abierta para administrar la finca, durante casi todo el año. ¿Puedo acogerme al artículo 465, que habla de las casas de campo, para excluirme del pago de la parte personal?”

Tengo arrendadas varias partes de la finca a pequeños colonos, por una renta bastante menor de la catastral. ¿Qué es lo que corresponde pagar a los citados colonos y a mí en la parte real del impuesto? Según el artículo 517, ¿no son aquéllos los obligados a pagar la parte real correspondiente a los propietarios, referente a la parte arrendada, pudiéndolo descontar al hacer el pago de la renta? ¿Y en caso de no pagar la renta, como me viene sucediendo estos años?”

Como dentro de diez días termina el plazo para hacer las reclamaciones, si antes de esa fecha pudiera tener la opinión y consejo de ustedes, se lo agradecería muchísimo.”

Respuesta

Vaya por anticipado la disculpa de no haber podido contestar a su consulta en el preterito plazo pedido, porque cuando llegó a mis manos (retraso de correos, no raros en esta época), había cumplido el término para que pudiese usted formular reclamación.

El artículo 465 no le sirve para eximirse del pago de la cuota personal del repartimiento, puesto que, como usted mismo declara, habita una casa de campo, y, por tanto, tiene la condición de residente en el término del Municipio de la imposición.

Este artículo sólo es eficaz, relacionándolo con los 463 y 469, cuando se cumplen estas dos condiciones: a) Cuando la residencia, continua o no, durante un año, sea inferior a noventa días, y b) Cuando la casa abierta a que se refiere el apartado C del artículo 463 sea una casa de campo. Por-

que observe que termina el artículo 465 diciendo: “siempre sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 469”. Y este artículo funda la obligación de contribuir en esta parte personal por el mero hecho de residir en el término municipal.

En la parte real del repartimiento está obligado a contribuir con arreglo a lo dispuesto en la Ordenanza, que deberá contener todas aquellas reglas para determinar las rentas de posesión, deducciones, rendimientos de explotación, etc., según lo dispuesto en

CONSULTAS DE SEGUROS

Para cualquier consulta relacionada con Seguros de todas clases, dirijase al representante local de **PLUS ULTRA**, Compañía Anónima de Seguros Generales, o a la Dirección en Madrid, **PLAZA DE LAS CORTES, 8.**

los artículos 471 y siguientes del Estatuto Municipal. Con su atenta lectura sobra para deducir que están sujetos a contribuir en la parte real del repartimiento, no sólo los propietarios, sino también los arrendatarios, colonos o aparceros, con el cómputo correspondiente a cada cual, según la estimación de utilidades obtenidas o calculadas que puedan obtenerse.

Y ahora vamos a contestar a los dos puntos que son objeto de consulta en la parte real del repartimiento.

1.º Por la parte real que a usted corresponde por las utilidades provenientes de la posesión de inmuebles en el término municipal, sólo usted es el obligado al pago, pero comoquiera que, en muchos casos, el propietario no reside en el término municipal, el artículo 517 obliga a los arrendatarios a verificar el pago como personas subsidiariamente obligadas a ello. Y aunque su redacción no es un modelo de claridad, se deduce que éste es el espíritu de la Ley, si se tiene en cuenta que el artículo siguiente obliga al propietario a *retener* del pago del canon o la pensión de un censo con que esté gra-

vada la finca, una cantidad que guarde relación con la cuota total impuesta sobre la finca la misma que el capital del censo guarda con el valor de la misma. Porque, en definitiva, un arrendatario está sujeto por él mismo a la obligación de contribuir por los rendimientos de las explotaciones agrícolas o ganaderas. De modo es que éste último no está exento más que en el caso de que las utilidades sean inferiores al promedio del jornal de un bracero de la localidad.

2.º En el caso de que la renta no se cobre, como dice le viene sucediendo estos años, es una cuestión totalmente distinta y ajena a la exacción municipal del repartimiento. Tiene usted un derecho de desahuciar a los arrendatarios que no paguen, sin perjuicio de cobrarles la renta, derecho que no acciona usted, y, como todos los derechos son renunciables, lo menos que puede contestarle la Administración municipal es que tal hecho no puede invocarse para ser excluido a fines fiscales de la exacción del impuesto. — *Paulino Gallego Alarcón*, Abogado.

CONSULTA NUM. 882

Servidumbres en materia de aguas y otros extremos

D. S. A., de La Florida (Alicante), nos consulta:

"Para plantar viña en un secano pedí en abril de 1932 a los terratenientes intermediarios entre la acequia que conduce el agua y mi finca, que no tenía acequia, el paso de agua por sus fincas, que también eran de secano, y todos accedieron a mi petición, diciéndome "que podía pasar el agua por sus fincas siempre que quisiera regar yo la mía". Hará cosa de año y medio me dijeron que así como verbalmente me habían dado permiso, uno de ellos verbalmente también me dijo no quería pasase en lo sucesivo el

agua por su finca. ¿Podrá impedírmelo cuando el viñedo necesite regarse?

El que me ha hecho de administrador del cultivo de un millar de vides no me pone en la lista de gastos en qué clase de trabajos se han invertido los jornales ni el nombre de los individuos que han trabajado. ¿Tendré derecho antes de pagarle a que me indique dichos extremos por escrito? Nada más pone: "por día mes tantos jornales, etc."

Respuesta

Importa distinguir, en cuanto a la servidumbre, dos extremos:

A) Derecho del dueño de una finca para establecer la servidumbre de paso de agua o acueducto a través de otras pertenecientes a distintos dueños; y

B) Estado de hecho del caso consultado.

A) Todo el que quiera servirse del agua de que puede disponer para una finca suya—dice el artículo 557 del Código civil— puede hacerla pasar por los predios intermedios con obligación de indemnizar a sus dueños, como también a los de los predios inferiores sobre los que se filtren o caigan las aguas.

Y esta acción para constituir servidumbre la reitera, mejor dicho, estaba preestablecida, en nuestra ley de Aguas de 13 de junio de 1879, en cuyo artículo 77 dice que "puede imponerse también la servidumbre forzosa de acueducto para objetos de interés privado en los casos siguientes: 1.º Establecimiento o aumento de riegos, etc." No tiene más limitación este derecho que la establecida en el artículo 80 de la misma ley, que señala para los dueños de los predios intermedios que han de ser predios sirvientes, el derecho a oponerse por cualquiera de estas causas: 1.º Por no ser el que la solicita dueño o concesionario del agua o del terreno en

que intente utilizarla para objeto de interés privado. 2.º Por poderse establecer sobre estos predios con iguales ventajas para el que pretenda imponerlas y menores inconvenientes para el que haya de sufrirlas.

Este es el derecho con sus fundamentos legales del dueño de una finca para establecer la servidumbre de paso de agua a través de otra u otras pertenecientes a diversas personas. La concesión de tal servidumbre corresponde otorgarla al jefe de Obras públicas de la provincia con arreglo a los trámites señalados en el decreto de 19 de enero de 1934 (*Gaceta* del 21), que modifica el artículo 77 y siguientes de la ley de Aguas.

B) Pero si, como ocurre en el presente caso, la servidumbre se ha impuesto por propia voluntad de los dueños de los predios sirvientes, la cuestión varía totalmente. Tiene usted una postura tan cómoda que de ningún modo debe entrar a discutir sobre el derecho que le asiste. Puede y debe ponerse al habla con los dueños de los predios sirvientes a los efectos de indemnizarles los perjuicios y daños que la servidumbre ocasione. A ello le obliga la ley y siempre sería usted vencido sobre esta materia, a menos que conste, de prueba irrefutable, lo contrario.

No debe usted dejar sin protesta la perturbación de hecho o la destrucción en el uso del paso del agua, teniendo expedida la acción interdicial (interdicto de retener o recobrar la posesión) en la que no se discute el derecho, sino la mera perturbación de un hecho posesorio cuando éste tenga mayor antigüedad de un año y un día. Si la perturbación o la destrucción la consiente por plazo mayor del año y día se cierra usted el camino a esta acción interdicial.

Su postura es llegar a una avenencia en cuanto a la indemniza-

Seguros contra Accidentes :- Caja de Seguros Mutuos contra Accidentes del Trabajo en la Agricultura

Seguro obligatorio que han de hacer todos los patronos agrícolas para los obreros de sus explotaciones.

Esta CAJA formaliza contratos, tanto para cubrir la obligación de asistencia médico-farmacéutica, como la de indemnizaciones correspondientes a las incapacidades temporales, permanente o muerte. Cubre también la responsabilidad de indemnización cuando, conforme a la Ley, tiene que abonarse en forma de renta.

Los contratos pueden hacerse a base de hectáreas o por jornales, según sea más cómodo a los patronos.

Pida detalles a las Oficinas de esta CAJA: LOS MADRAZO, 15. - MADRID

ción a que está usted obligado, y, si no llegase a un arreglo, esperar a ser demandado en el juicio correspondiente, sin perjuicio, lo repetimos, de no abandonar su acción de interdicto.

El segundo punto de su consulta es fácil y no necesita grandes razonamientos. En la teoría del mandato, el mandatario o apoderado está obligado a rendir cuentas al mandante de su gestión, y claro es, como administrador o apoderado tiene la obligación de darle detalles de las cuentas para su aprobación y conformidad. Mal puede usted darle ésta si no examina los antecedentes de la liquidación.—*Paulino Gallego Alarcón*, Abogado.

CONSULTA NUM. 883

Accidentes del trabajo

Don Joaquín Girón, de Tarragona, nos consulta:

“Estando alineando para plantación de árboles dos obreros (padre e hijo), este último, involuntariamente, le tira una caña con extremo afilado para clavarlo en tierra a su padre y se la clava no sé a qué profundidad en una pierna. No le conceden im-

portancia los interesados ni el médico que lo ve; se le inflama la pierna algo, pero a los pocos días de ocurrido el accidente vuelve a trabajar en otra finca una semana unos siete días, según figura en las cuentas que me presentó el encargado. Pasa algún tiempo y no se pone bien por completo; le aplican botones de tuego, que le perjudican, según dicen, y ahora está en el hospital de la capital, donde según noticias particulares le dicen tiene derecho a pago de jornales. Y pregunto: desde el momento que volvió a trabajar sería autorizado por el médico y porque se encontraría bien para hacerlo; si después empeoró por el tratamiento, más o menos indicado, ¿tendré yo responsabilidad?

Otro punto: El accidente fué en mi finca, pero no se lo produjo el interesado mismo, sino otra persona, si bien fué involuntariamente. Les agradeceré me orienten en todo lo que sea mi obligación en el presente caso.”

Respuesta

El accidente sufrido está comprendido dentro de la ley y reglamento de Accidentes del trabajo, no obstante para ello el que la causa sea una imprudencia generadora del accidente (artículo 10 del decreto de 25 de agosto de 1931).

La ley de Accidentes del trabajo en agricultura y el reglamento para su ejecución, de fechas, respectivamente, 12 de junio y 25 de agosto de 1931, juntamente con la copiosa jurisprudencia del Tribunal Supremo, disponen que la obligación del patrono a la indemnización debida no cesa por una aparente curación y no le exime de tal deber la equivocación profesional del médico. En buena lógica, el obrero en este caso sufre dos accidentes: la lesión producida en el trabajo y la que con su error le proporciona el médico. El patrono viene obligado a indemnizar al obrero dentro de los límites de la ley, según sea incapacidad total o parcial, permanente o temporal, o muerte, según los casos.

Tampoco es argumento admisible el que la lesión se la haya producido otro obrero por imprudencia, pues el lesionado sigue amparado por la ley.—*Paulino Gallego Alarcón*, Abogado.

CONSULTA NUM. 884

Mildiu de la patata

Don Fernando F. Folgueras, de Cordero (Oviedo), nos consulta lo siguiente:

“Es frecuente en esta comarca una enfermedad que ataca las partes aéreas de las patatas, dificultando como consecuencia el desarrollo de los tubérculos. Creo que esta enfermedad sea la llamada mildiu de la patata o *Phytophthora infestans*; se manifiesta por puntos negros que aparecen en las hojas y luego se van desarrollando hasta destruir hojas y tallos. Como medio preventivo usamos las pulverizaciones con caldo bordelés, mas como no siempre el resultado es satisfactorio, queremos ensayar el remojado o macerado antes de la siembra, con cuyo objeto deseamos nos indiquen si esta operación puede ser conveniente, y en caso afirmativo, qué materia hemos de emplear para hacer dicho macerado, y en qué forma ha de efectuarse la operación.”

Respuesta

El remojado de las patatas antes de la siembra se ha practicado con bastante buen resultado por nuestro compañero señor González de Andrés, en la Granja de La Coruña, realizándolo en la siguiente forma:

Cuatro o cinco semanas antes de la siembra se sumergen las patatas en un tonel o barrica que contenga caldo bordelés preparado con 2 kgrs. de sulfato de cobre y 2 kgrs. de cal recién apagada por cada 100 litros de agua.

En esta barrica se mantienen durante veinticuatro horas, al cabo de las cuales se trasladan a otra que contenga agua clara, y se las deja otras veinticuatro horas, procurando lavarles el caldo bordelés que lleven adherido. Después se extienden sobre un sitio seco y bien ventilado, en donde no haya habido patatas almacenadas.

Una vez secas se pueden ensacar para conservarlas hasta el momento de la siembra. En las patatas tratadas se retrasa un poco la nascencia; pero luego adquieren pronto un normal desarrollo.

Para la siembra deben siempre emplearse, a ser posible, patatas



CEREALES

La máxima PRODUCCION
La insuperable CALIDAD
La mejor CONSERVACION
abonando con 30 % de

POTASA

Cloruro-Sulfato.



POTASAS REUNIDAS, S. A. • CAMPOAMOR, 18 • MADRID

que no tengan el menor ataque de mildiu, tendiendo con la desinfección a que no se desarrolle la enfermedad en alguno o algunos tubérculos, con lesiones pequeñas que hubieran podido pasar inadvertidas. Pero de todos modos, el tratamiento de la patata de siembra no inmuniza a las plantas que de ella se originen, no puede defenderlas contra las invasiones que procedan de focos aparecidos en campos más o menos próximos, y por ello las pulverizaciones con caldo bordelés durante la vegetación son siempre necesarias en esa comarca, de condiciones favorables para el desarrollo del mildiu.

El que no se consigan siempre resultados satisfactorios, puede obedecer a causas distintas, y principalmente a las siguientes:

- a) Insuficiente número de tratamientos.
- b) Inoportunidad del momento en que se aplican.
- c) Defectuosa adherencia del anticriptogámico.
- d) Persistencia de un período lluvioso y no frío, que impida durante él la aplicación de todo tratamiento.

El número de tratamientos no puede fijarse atendiendo sólo a los períodos del desarrollo de la planta, sino también a la existencia de favorables condiciones de humedad y temperatura para que la enfermedad se presente, que obliguen a repetirlos en cuanto desaparezcan las huellas de las hojas o precise defender los brotes desarrollados con posterioridad a la última pulverización aplicada.

El momento de dar las pulverizaciones debe fijarse en cada caso teniendo en cuenta que su acción ha de ser preventiva y ha de adelantarse al desarrollo de la enfermedad en sus comienzos y al de los brotes sucesivos. Las primeras invasiones son siempre pequeñas y limitadas más bien a las

hojas bajas, pasando, por tanto, inadvertidas si no se observan las plantaciones con cuidado, pero son susceptibles de desarrollarse mucho de no pulverizarse en cuanto aparecen. El defenderse contra las primeras invasiones es esencial en la lucha contra esta enfermedad. Cuando se ha dejado alcanzar la masa general de las plantas, aun cuando sea poco intensamente, por descuido en la aplicación de los primeros tratamientos, es muy difícil luchar con eficacia.

En las comarcas lluviosas, el poco éxito obedece muchas veces a la falta de adherencia del caldo bordelés, que acorta su persistencia sobre la planta. Esta adherencia puede mejorarse adicionando por hectolitro de caldo bordelés 50 grs. de caseína o un litro de leche desnatada, o, mejor, aun cuando es más caro, 100 gramos de caseinato de calcio. Sirve también para el caso 100 gramos de aceite de linaza o dos litros de melaza de azucarería. Todas estas sustancias, salvo la melaza, pueden incorporarse al apagar la cal y antes de diluirla, para echarla sobre la disolución de sulfato de cobre, batiendo fuertemente, en especial, cuando se trate del aceite de linaza.

La melaza debe agregarse, diluida previamente en 10 ó 15 litros de agua, sobre el caldo bordelés ya preparado y agitando con fuerza entretanto. Creemos que las consideraciones expuestas bastarán a orientar al señor consultante. En otro caso, insistiríamos sobre el punto que deseara.—
Miguel Benloch, Ingeniero agrónomo.

CONSULTA NUM. 885

Encalado de los frutales

Recibimos de don Francisco Garrido, de Gibraleón (Huelva), la siguiente consulta:

“Les ruego me digan qué utilidad práctica y patológica insecticida tiene el empleo de la cal sobre los troncos de los árboles frutales.”

Respuesta

El encalado de los troncos de los árboles frutales se suele considerar como una práctica invernal de higiene: pero, respecto a su utilidad, conviene hacer algunas observaciones.

Si se emplea la lechada de cal sola, su valor como insecticida o anticriptogámico es bien escaso, sobre todo si no va acompañada de un descortezado previo, tratándose de árboles viejos. En frutales jóvenes y todavía con la corteza lisa puede, en ciertos casos, prevenir un agrietamiento perjudicial, consecuencia de cambios bruscos de temperatura en la parte que más intensamente recibe la acción de un sol fuerte, que suele ser la que mira hacia el SO.

Para aumentar el escaso valor insecticida y anticriptogámico de la cal, se le suele añadir sulfato ferroso, aplicándose entonces con arreglo a una de las dos fórmulas siguientes:

Primera:

Sulfato ferroso	15 kgrs.
Cal	3 kgrs.
Agua	100 litros.

Segunda:

Sulfato ferroso	6 a 8 kgrs.
Cal	6 kgrs.
Agua	100 litros.

Y todavía algunos eliminan la cal y emplean sólo el sulfato ferroso en dosis más fuertes, hasta del 30 por 100 en algunos casos.

Mejor que todas estas fórmulas, aunque más cara, es la mezcla sulfocálcica, que, si está preparada en caldo concentrado, lle-

LA PRESERVATRICE

Seguros de accidentes de toda naturaleza

Automóviles, crédito y robo

Delegación general en España:

Madrid.- Calle de Alcalá, 16, principal

«General Española de Seguros», S. A.

Vida - Incendios - Cosechas

Dirección general:

ga a emplearse para estos tratamientos de invierno hasta el 10 y 12 por 100, y si es en polvo, al 3 por 100.

La práctica, pues, del encalado del tronco de los frutales, por sí sola, tiene un valor muy reducido como medio de lucha contra insectos o criptógamas parásitos, y por ello no es aconsejable que se realice de una manera general. Sólo un diagnóstico previo determinará la conveniencia de su aplicación con eficacia contra la forma invernal de uno o varios parásitos determinados. Desde luego que para este objeto no se empleará nunca la cal sola, sino mezclada con sulfato ferroso, o sustituida por la mixtura sulfocálcica u otros productos más activos que aquélla.—*M. Benlloch*, Ingeniero agrónomo.

CONSULTA NUM. 886

La lucha contra los pulgones

Don Pedro González Camareiro, de Imón (Guadalajara), nos consulta lo siguiente:

"Tengo idea de haber leído, quizá en esa misma Revista, que uno de los procedimientos, y acaso el más eficaz para combatir el pulgón de los frutales, es por medio de un gusano; creo que es, y me gustaría saber si esos gusanos se venden, dónde podrían adquirirse y lo que valen.

Es plaga muy difícil de combatir, ya que las pulverizaciones no pueden darse en el envés de las hojas, que es donde admirablemente se defienden."

Respuesta

Existe un gran número de insectos que atacan a los pulgones, como la *mariquita* o *vaquita de San Antón*, un grupo de pequeñas avispas y las larvas de cierto número de moscas; pero estos insectos, si bien limitan la multiplicación

de los pulgones, no le hacen perder su carácter ofensivo, por lo que es indispensable recurrir a los medios de lucha artificial empleando emulsiones jabonosas de aceites minerales y vegetales en débiles proporciones, a los que se añaden productos nicotinados o petróleo.

Respecto a la dificultad que dice el señor consultante presentan los métodos de lucha artificial contra los pulgones, debemos advertirle que éstos deben combatirse al principio de la invasión, antes de que lleguen a arrollarse las hojas, pues si esto ocurre, los insectos quedan envueltos por ellas y resulta difícil tocarlos con el insecticida líquido.

Cuando se acude tardíamente a combatir la plaga y ya las hojas están arrolladas, es muy eficaz el empleo del polvo nicotinado, que penetra por entre los repliegues que forman las hojas arrolladas y mata los pulgones que entre ellos se esconden.—*Francisco Navarro*, Ingeniero agrónomo.

CONSULTA NUM. 887

Aprovechamiento del terreno en las plantaciones jóvenes de naranjo mediante cultivos intercalares

Don Manuel Ruiz, de Benejuzar (Alicante), nos consulta lo que copiamos:

"Teniendo una parcela de terreno plantada de naranjos injertos de dos años y que en los últimos tres años se han cosechado en dicha parcela patatas; teniendo en cuenta que los muchos riegos perjudican el arbolado, puesto que el cultivo de la patata así lo exige, y siéndome forzoso sembrarla, porque así lo demandan las actuales circunstancias, puesto que he de pagar la renta del capital invertido y carga de dicha tierra, desearía saber qué cultivo es más conveniente entre patata, trigo o cebada, o, en caso de aconsejarme cualquier otro cultivo,

normas que debo seguir en lo sucesivo, tanto para éste como para los que propongo."

Respuesta

El consejo mejor que se le puede dar al que quiera tener rápidamente criado un naranjal, es que no cultive ninguna planta entre las líneas, puesto que ello ha de causar al naranjo un notorio perjuicio. Sin embargo, abundan los casos en que al agricultor le interesa, o incluso le precisa, sacar algún provecho de las tierras durante los primeros años, mediante cultivos intercalares.

Las plantas más apropiadas serán las de menos desarrollo aéreo, ya que las de mucho vigor vegetativo, sobre disfrutar, como todas, la posesión del terreno a las raíces del naranjo, le perjudican con su sombra y dificultan la circulación del aire a su alrededor. Por este motivo creemos poco recomendable recurrir al trigo o cebada, como tampoco aconsejaríamos el maíz. Patatas, pimiento, judías, leguminosa forrajera (yerros, veza), zanahorias, etc., etc., pueden considerarse como más recomendables que las anteriores.

Sea cual fuere la planta que se elija, se deberá dejar un espacio sin cultivar, alrededor de cada naranjo, por lo menos de un metro. Si el régimen de riego de la planta asociada no fuera concordante con el que conviene al naranjo, se aminorará este inconveniente trazando a ambos lados de las líneas de naranjo caballones a un metro de distancia de los mismos. Se utilizarán para el cultivo secundario las fajas intermedias, y así se podrá regar independientemente del naranjo.

No es aconsejable mantener el cultivo asociado más allá de cuatro años después de efectuada la plantación.—*Carlos García Gisbert*, Ingeniero agrónomo.

¡PROPIETARIOS! ¡REGANTES!

PRODUCTOS

Bombas de todas clases * Motores de explosión * Compresores
Bombas CONIFLO para pozos

Sociedad Española de Bombas y Maquinaria
WORTHINGTON

EQUIPANDO SUS FINCAS CON
BOMBAS WORTHINGTON
TENDREIS MAS AGUA CON
MENOS GASTO.-CONSULTENNOS

MADRID, Marqués de Cubas, 8.
BARCELONA, P.^a de la Universidad, 3.
VALENCIA, D. Juan de Austria, 25.

CONSULTA NUM. 888

¿Cochinillas de humedad?

Don Teodoro Onaindia, de Marquina (Vizcaya), nos hace la siguiente consulta:

"En los semilleros existe un insecto o animal que destruye las plantas recién nacidas, y deseo saber si hay alguna manera de destruirlo. No conozco su nombre, pero procuraré hacerle comprender de lo que se trata. Cuando está en movimiento tiene aproximadamente siete u ocho milímetros de longitud por tres de ancho, es plano por abajo y curvo por encima. Tiene muchos pies, en dos filas, al tocársele se arrolla de tal forma que se queda hecho una bolita. Su color es de un aploinado oscuro no muy bien definido. Durante los meses de abril y mayo se les ve algunas veces que lleva las crías en un montoncito pegadas a sus partes traseras. A las plantas recién nacidas come las hojas, y cuando éstas adquieren alguna altura, comen alrededor el tallo, a ras de tierra."

Respuesta

Por los detalles que indica el consultante, parece que se trata de las llamadas "cochinillas de humedad". Para defender esas pequeñas plantas de los semilleros, lo único que le aconsejaríamos ensayara es la aplicación de tratamiento con arseniato de calcio, del preparado para aplicar en seco mediante aparato espolvoreador, que convendrá repetir si las plantas crecen muy rápidamente y sigue la invasión, pasados unos diez días. Desde luego, que este tratamiento no es aplicable más que a los semilleros, si se trata de

plantas hortícolas, pues cuando son grandes pueden ser causa de envenenamiento para el consumidor, y debe evitarse en absoluto todo el empleo de ningún arsenical.—*Miguel Benlloch*, Ingeniero agrónomo.

CONSULTA NUM. 889

Plantación de frutales e instalación de gallinero

Don Fernando Sebastián, de Valladolid, nos consulta:

"Deseo plantar en una obra de tierra mala (cascajo, le dicen por aquí), arcilloarenosa creo que es, árboles frutales y alfalfa, al mismo tiempo, formando cuadros regulares los árboles para instalar allí un gallinero, y desearía me digan si puedo plantar ambas cosas a la vez y las labores y abono que debo emplear. La tierra es de regadío."

Respuesta

Suponemos que el señor consultante desea establecer un cultivo asociado de alfalfa con frutales para dedicar la parcela a parque avícola, en el cual las gallinas encuentren alimento verde. Y aunque las condiciones de suelo y clima no aconsejarían en general asociaciones de cultivos, tratándose de este caso particular, no existe ningún inconveniente.

Si el número de gallinas lo permite, debe tenerlas reclusas en la mitad o en una tercera parte de la pradera, alternando, a fin de prolongar la duración de la planta, que si no, será corta. Con este mismo objeto, no dejará que las aves apuren demasiado los tallos; las preparará escarbaderos aparte y regará con frecuencia.

Los frutales pueden ponerse a marco real, a siete u ocho metros; la época indicada es en febrero, pero debe abrir en seguida los hoyos, de un métró cúbico, separando a un lado los primeros treinta centímetros de tierra para después destinarlos a ir al fondo sobre el plantón.

La alfalfa la sembrará a fin de febrero, a voleo, y con la cantidad de veinte kilogramos para esa obra de que dispone. Esta semilla debe adquirirse en la Mancomunidad del Duero, o en donde garanticen suficientemente que está libre de cuscuta.

Las labores preparatorias deberían ser: una de vertedera corriente, seguida inmediatamente de otra de subsuelo con el arado topo. Después se puede agregar el estiércol (unos diez carros de 700 u 800 kilogramos para dicha superficie). Este estiércol se tapará a continuación con un arado corriente, o mejor, un polisurco.

Antes de la siembra debe esparcir 150 kilogramos de superfosfato, 100 de sulfato de potasa y 500 de yeso, que se enterrarán con un pase de grada de estrellas.—*Luis Fernández Salcedo*, Ingeniero agrónomo.

CONSULTA NUM. 890

Libros que tratan de Genética

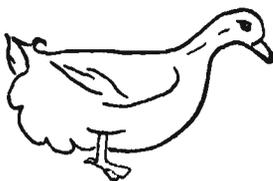
Don A. B., de Segovia, nos hace la siguiente consulta:

"Desearía me indicaran ustedes algunas obras que traten de Genética."

Respuesta

En español hay dos libritos de *Fernández Nonidez*, uno de ellos de la Biblioteca Agrícola de Cal-

‘ LA JARAMILLA ‘
CONEJOS Y GALLINAS DE ALTA SELECCION



CONEJOS PELETEROS Y DE CARNE: Castor-Rex, Negro-Rex, Armíño-Rex, Habana Rex, Chinchilla-Rex, Gigantes blancos de Bouscat, Gigantes de Flandes, Gigantes Chinchilla, Angoras, Azules, Rusos, Chinchillas.
MAGNIFICOS LOTES DE GALLINAS: Plymouth Barrada, Orpington negra, rubia; Sussex armíñada, mosqueada; Brahama armíñada, Rhode Island, Prat leonada, Castellana negra, Leghorn blanca.
PATOS: Pekín gigante. **OCAS** de Toulouse y Canadá. **PAVOS** holandeses blancos y reales blancos. **FAISANES** Lady Amherst. **PALOMAS** Carnot-Rouge.
HUEVOS PARA INCUBAR



PEDIDOS: A. MARTINEZ -- FORTUNY, 37. -- TEL. 32411 -- MADRID

pe; *Variación y herencia en los animales domésticos y en las plantas cultivadas*; es libro interesante como iniciación. Del mismo autor y editado con más esmero, es el titulado *La herencia mendeliana*, que publicó la Junta para Ampliación de Estudios. Ambos se los puede procurar en cualquier librería.

En inglés le recomiendo la obra de Babcock y Clausen: *Genetics in relation to Agriculture* (Mc Graw-Hill Book Company, New York and London). El mismo editor tiene publicado un manual de laboratorio: Babcock y Collins: *Genetics Laboratory Manual*.

En francés tiene usted una obra bastante buena, cuya segunda edición está en prensa. Es la de Lathouwers: *Traité de l'amélioration des plantes de la grande culture* (*Ses bases scientifiques, ses méthodes, sa technique.*) Forma parte de la "Bibliothèque Agronomique Belge", que publica el editor Jules Duculot, de Gembloux. La nueva edición, según anuncian, constará de varios tomos, de los que sólo está publicado el primero (parte general) y en prensa el segundo (cereales). El tercero se dedicará a plantas industriales y forrajeras, y el cuarto a las plantas hortícolas y coloniales.

En la misma colección de Mc Graw-Hill tiene usted otras dos obras dedicadas, respectivamente, a mejora de plantas y de animales. Son las siguientes: Hayes y Garber: *Breeding Crop Plants*; Rice: *The Breeding and Improvement of Farm animals*. Hay también, aparte de la de Babcock, una obra general de Sinnott y Dunn: *Principles of Genetics*.

Creo que con esto le bastará para su objeto. Además, existen revistas especiales, entre las cuales una de las mejores es *Genetics*, publicada en Norteamérica.

Si desea bibliografía más extensa o en otros idiomas, puede

indicarlo. En esos mismos libros encontrará usted citas de obras o trabajos especiales.—José del Cañizo, Ingeniero agrónomo.

CONSULTA NUM. 891

Mostos concentrados

Don Luis Montero Béjar, de Almendralejo (Badajoz), nos consulta lo siguiente:

"Estando interesado en la industria de concentración de mostos, agradecería a ustedes me ilustraran lo que respecto a ella crean más conveniente, lo mismo con relación a los aparatos a instalar, obras o publicaciones donde poderme informar más intensamente, etc., etc.; así como si los productos de esta industria tienen un verdadero mercado en España o fuera de ella; y si aparte de la mejora de vinos, etc., pueden tener algún otro uso. ¿No sería posible llegar a un producto que sustituyese al azúcar en alguno de sus usos?"

Respuesta

Los mostos concentrados pueden tener muy diversas aplicaciones, tales como la mejora de otros mostos, la elaboración de vinos dulces, el consumo directo, como bebidas en alcohol, para refresco o régimen, y la fabricación de mermeladas y otros productos de confitería.

En España se producen y consumen bastantes mostos concentrados, estimándose, por datos oficiales, que a ellos se destinan unos 30.500 hl. de mosto, cifra seguramente muy inferior a la realidad. Respecto al mercado interior que actualmente tienen los concentrados, no existen datos ni es fácil calcularlos aproximadamente, pues muchos elaboradores, y sobre todo comerciantes en vinos de licor, se fabrican por sí

mismo los concentrados que precisan; en lo que se refiere al mercado exterior, parece que si se trabajasen adecuadamente los de las naciones del Norte de Europa, podrían llegar a ser aceptables consumidores, pero no es prudente hacerse ilusiones de colocar grandes volúmenes de concentrados, sin una intensa y costosa propaganda comercial.

Los aparatos a instalar para la concentración pueden agruparse en tres tipos:

A) Aparatos de concentración al vacío. Son aparatos costosos y para cuyo funcionamiento precisa disponer de agua en abundancia. Bien manejados, pueden dar concentrados perfectos, sin caramelización ni sabor a cocido, apreciables.

B) Aparatos de concentración a temperatura de ebullición por "grimpage", tipo Kestner. Más económicos de instalación, no requieren disponer de grandes cantidades de agua. La Estación Enológica de Villafranca del Panadés ha estudiado a fondo éstos tipos de vaporadores y elabora con ellos concentrados muy aceptables, perfectamente comerciales; y

C) Concentrador Salinas, acerca del cual encontrará algunos datos en AGRICULTURA, en su número 24, correspondiente a diciembre de 1930, en las páginas 837 y siguientes. No hemos tenido ocasión de manejar personalmente este concentrador, sumamente sencillo y económico, pero tenemos de él excelentes referencias, y hemos probado concentrados obtenidos por el inventor del aparato, encontrándolos verdaderamente excelentes. No requiere este concentrador la disponibilidad de grandes volúmenes de agua, y es adaptable a pequeñas producciones.

La bibliografía referente a mostos concentrados, es escasísima. El señor consultante podrá encon-

ARAGON

Compañía Anónima
de Seguros

ZARAGOZA

Seguros contra incendios en general y de cosechas.

Seguros contra robo de mobiliarios personales, almacenes, industrias y comercios.

Seguros contra incendios, robo, saqueo y pillaje, producidos por motín o tumulto popular.

Indemnizaciones por paralización de industrias y comercios a causa de incendios.

trar datos muy completos de los resultados obtenidos con el evaporador Kestner, en las Memorias oficiales de la Estación Enológica de Villafranca del Panadés. Acerca de los demás modelos, apenas existe nada publicado, moderno, si se exceptúan algunos artículos en revistas técnicas extranjeras, de los que tampoco se deducen normas completas, y las obras generales de Física del calor, puramente científicas.—*Juan Marcilla*, Ingeniero agrónomo.

CONSULTA NUM. 892

Limpias y podas de los pinos

Don Rafael Jiménez, de Blicos (Soria), nos consulta lo siguiente:

“¿En qué tiempo se debe podar un trozo de pinar, que está en el cuarto año de su plantación? ¿Será demasiado joven o no para su poda? Pues no le hemos arreglado desde su plantación, por lo que hay en cada golpe de plantados o tres más. ¿Cómo debe verificarse esta limpieza? y ¿será mejor o peor dejar más de una planta en cada golpe de planta?”

¿Cuál será el Centro o Estación de semillas (oficial) de más confianza para adquirir las de pino albar o maderable u otra clase de semilla de pino, que desarrolle bien en terreno arenoso, diluvial y pobre para criar cereales?”

Respuesta

Ante todo debemos precisar los términos de la consulta. Una cosa es la poda y otra muy distinta la limpieza. Por la primera operación depojamos al árbol de parte de su ramaje. En la segunda extraemos de la masa aquellos pies de árbol que por su menor vigor están condenados a ser vencidos y eliminados por los ejemplares de mayor pujanza.

Las podas propiamente dichas no deben iniciarse hasta que los pimpollos no tengan, por lo menos, quince años, y, además, deben limitarse a cortar las ramas *bajeras*. En esta operación no hay que perder de vista que es en las *acículas* u hojas donde se verifica la fijación del *carbono*, elemento que fundamentalmente entra en la celulosa que constituye la made-

ra; de aquí que la poda en las masas forestales no puede en manera alguna guiarse por los principios que conducen la del arbolado agrícola en que se persigue obtener abundantes y sazonados frutos. La poda en los pinos no puede privar a éstos del follaje que elabora la “cosecha de madera”, ha de limitarse a favorecer la obtención de fustes rectos y cilíndricos. Por eso lo mejor es criar los pinos en espesura cerrada, para que mientras su brote terminal tenga pujanza, exista contacto o tangencia entre las copas; de ese modo los pinos se podan naturalmente, no quedan heridas en sus troncos y la intervención del hombre se reduce a ayudar y completar la acción de esa poda natural, quitando aquellas ramas que ofrezcan indicios de que comienzan a secarse, mediante cortes bien lisos dados a ras del tronco, de manera que no quede el menor *astillón* o *púa* en el mismo. Esta pulcritud en los cortes tendrá como consecuencia reducir al mínimo la longitud de nudos embebidos en la madera, y con ello aumentar el valor comercial de esta última.

Lo que acabamos de decir para la poda, puede orientar el criterio con que se deben efectuar las limpiezas. Desde luego, somos partidarios de efectuar limpiezas poco intensas y frecuentes, mejor

que intensas y distanciadas. Hay que tener en cuenta que si en cada golpe existen varios pinitos, éstos, como nacen ahilados, se ayudan y sostienen mutuamente, por lo que no conviene aclararlos y dejarlos aislados de pronto, sino paulatinamente, extrayendo los pies más débiles en dos o tres etapas.

En concreto, sobre el caso que se nos consulta, creemos que desde el quinto año no hay inconveniente en efectuar una limpia moderada, dejando cada golpe reducido a los tres pies más vigorosos. Al llegar el año décimo puede repetirse la limpia extrayendo un nuevo pie, para así, al llegar el año quince dejar el ejemplar más vigoroso, en cada golpe u hoyo de la repoblación.

Ese intervalo de cinco años no es un número rígido e infranqueable, sino un punto de referencia que puede, con arreglo a las circunstancias agrológicas del terreno y climatológicas de la localidad, ser ampliado o reducido.

A partir del año 15, puede volverse al mismo sitio, cada ocho o diez años, practicando a la par que las podas de todo el ramaje que se vaya secando, las limpiezas y claras que extraigan de la masa los pies que por su menor “medro” vayan quedando dominados.

Respecto a centros oficiales que

Sociedad Anónima

de

Abonos Medem

Madrid

Importación directa de

primeras materias para

-:- -:- -:- abonos -:- -:- -:-

Agencias, Depósitos, Representantes en

toda España

proporcionen semillas de pinos, puede nuestro consultante dirigirse al Presidente de la Sección de Repoblaciones del Consejo Forestal—Cuesta de Santo Domingo, 3, Madrid—, que es el Centro encargado de suministrar, sin otro desembolso que el de pago de embalajes y portes, las semillas y plantas de especies forestales.—*Antonio Lleó*, Ingeniero de Montes.

CONSULTA NUM. 893

Epoca de abonar

Don José Morales, de Puebla de Alcocer (Badajoz), nos pregunta:

“En esta región generalmente se abona con superfosfatos de cal y graduación 18-20, que se reparte en la tierra al empezar la sementera para arroparlo al mismo tiempo que la semilla. ¿Hay inconveniente en repartir este abono en el mes de agosto dejándolo sin cubrir hasta la sementera, en esta época que las tierras están tan secas se adhiere bien a ella o sería arastrado por el aire?”

Respuesta

No vemos ningún inconveniente en que agregue el superfosfato en agosto, pero le aconsejo lo cubra por medio de una labor superficial para evitar que si descarga alguna tormenta pueda ser arrastrado por las lluvias torrenciales.

Al cubrirlo, lo pone también al resguardo de la acción de cual-

quier vendaval, precursor de los regímenes tormentosos, pues por las frecuentes sequías de su comarca la adherencia del superfosfato a la superficie de la tierra no será muy grande.

La consulta número 894, que publicamos en este ejemplar, es semejante a la suya.—*Jesús Aguirre*, Ingeniero agrónomo.

CONSULTA NUM. 894

Epoca de abonar

Don Pedro Heredero Martín, de Noez (Toledo), nos consulta lo que copiamos:

“Por tener personal de más para hacer la recolección de verano, pienso tirar el abono en el mes de agosto; la sementera no se hace hasta últimos de septiembre. Díganme si se perderá alguna riqueza de dicha materia por estar mucho tiempo en la tierra sin tapar.”

Respuesta

Extender con anticipación los abonos, lejos de perjudicar, es aconsejable, sobre todo por lo que respecta a las sales potásicas; pero el tenerlos demasiado tiempo sin enterrar puede ocasionarle las pérdidas subsiguientes a los arrastres que pudiesen ocurrir en regímenes tormentosos.

Mi opinión es que si puede los extienda a últimos de agosto, pero que tan pronto como le sea posible los entierre con una labor superficial para disminuir el riesgo de que las lluvias tormentosas,

sobre todo si su terreno está en pendiente, pueda arastrarlos.

Nada dice de la fórmula a emplear, pero si en ella entrasen componentes que pudiesen reaccionar, es conveniente o que los emplee sin mezclar, o que haga las mezclas con las prescripciones que se aconsejan en los tratados de abonos. Si me indica la fórmula, con mucho gusto le informaría sobre el particular.

En este mismo número de AGRICULTURA y en la consulta número 893 tiene contestada otra análoga a la suya.—*Jesús Aguirre Andrés*, Ingeniero agrónomo.

CONSULTA NUM. 895

Bibliografía de plantas aromáticas

Don José Cifre, de Solerich Alaró (Baleares), nos dice “le indiquemos algunas obras en venta que traten de cultivo de plantas aromáticas (preferible silvestres), y en caso de que pueda proporcionársele alguna de ellas, verá con gusto se le manden contra reembolso, o remitirá su importe por Giro postal, las dos que se consideren más prácticas”.

Respuesta

La obra que podemos recomendar al consultante es la titulada “Les plantes à parfum et les plantes aromatiques”, de Antonin Rollet, de la Librairie J. B. Baillièrre et Fils, 19, rue Hautefeuille, París, mas puede encargarla a cualquier librería española.—*Jesús Miranda*, Ingeniero agrónomo.

INGENIEROS AGRONOMOS INSTITUTO HUALDE PERITOS AGRICOLAS

Preciados, 33, pral.

ESPLENDIDO INTERNADO

Teléfono 23648

Preparación a cargo de los Ingenieros Agrónomos DON MANUEL BLASCO VICAT y DON PEDRO E. GORDON, ex profesores de ambas escuelas

CURSILLOS INTENSIVOS DE VERANO

Estados Campos

(Información facilitada por la Sección 5.ª, Estadística y Economía Agrícola de la Dirección General de Agricultura)

MES DE JUNIO

ANDALUCIA

Granada.—La cosecha de cereales y leguminosas se presenta buena, pero teniendo en cuenta que el año agrícola viene algo retrasado pudiera ocurrir que a consecuencia de los calores la granazón no llegara a ser perfecta.

Se escarda la remolacha y el maíz temprano, y al mismo tiempo se ha dado principio a la siembra de maíz de rastrojo de habas o segundo fruto del año agrícola.

Continúa la campaña contra la langosta y contra la *Cassida vittata*, así como también contra la *Ceratitis Capitata*, para combatir la cual se han repartido entre los agricultores unos 3.000 cazamoscas de vidrio.

Huelva.—El estado general del campo es muy bueno, sin perjuicio de que algunas siembras de verano, como el maíz, se resienten un poco de los efectos de la sequía.

Los calores propios de la época se van acentuando y por las tardes la temperatura se hace más agradable. En las zonas de la sierra se han producido muchos días chubascos que han beneficiado a los cultivos.

En algunos sitios se empiezan a alzar los rastrojos; se dan binas a los garbanzales, siembras de maíz y otras primaverales. Se dan sulfatados y azufrados en las viñas.

Se ultimó la siega de leguminosas de invierno. La siega y trilla de la cebada y avena se puede dar por terminada, ganando intensidad diariamente la siega de los trigos.

De frutos, abundancia de fresas, fresones, albaricoques, melocotones, ciruelas, brevas y cerezas.

La ganadería está bien de carnes, habiendo empezado ya el aprovechamiento de algunas rastrojeras. En la

parte de la sierra se procede al oreo de la chacina en cuevas y bodegas.

Jaén.—Los olivares de esta provincia, en general, van presentando una abundante floración, si bien ésta no tiene la uniformidad esperada por la mediana cosecha recolectada el año pasado, desigualdad que se supone producida por los frios intensos del último invierno y principios de primavera; en los parajes más tempranos se observa que la mayoría de las flores se han convertido en futuro fruto. El aspecto vegetativo de los olivos es bueno.

Las leguminosas de invierno han terminado bien su granazón y aunque han sido atacadas por el "hopo" no ha sido con la intensidad del pasado año agrícola.

Los cereales van llegando al final de su ciclo vegetativo admirablemente, lo que confirma las anteriores impresiones de recoger mucha cantidad de grano y de gran calidad.

En los olivares se puede dar por terminada la cava de pies, y en cuanto a labores de arado, se finaliza la bina y se procede a la tercia en los sitios que es de uso y costumbre efectuarlo.

Se ha continuado la limpia de malas hierbas en la siembra de cereales de las zonas más tardías y se han entrecavado las leguminosas de primavera.

Se arrancan o siegan las leguminosas de invierno y se ha dado comienzo en gran escala a la siega de cebada y avena, si bien con algún retraso en los más tempranos, motivado por la huelga de campesinos.

Consecuencia de la temperatura y humedad se desarrollan el Ciclocyrum Oleaginum, caries y carbón de los cereales. Se han presentado algunas manchas de langosta de poca im-

portancia, procediendo los dueños de los terrenos a su extinción.

El ganado continúa disfrutando de abundantes pastos en la sierra y en los añejales y barbechos de la campiña.

Málaga.—La situación de los campos, desde el punto de vista agrícola, es magnífica, promete ser una gran cosecha, pues ya se han empezado a ver los resultados en la recolección que se ha empezado a realizar en la provincia. El olivar presenta también una cosecha de importancia; la del almendral, en las partes altas de la provincia, es nula, aunque en la parte meridional es cuantiosa. Las huertas presentan buen aspecto, pues de la cantidad de agua que ríos y veneros producen se sospecha que no falte agua en todo el verano.

Se están efectuando labor de barbechos, escardas de la remolacha y maíz y labores propias en las huertas.

Se ha terminado la recolección de la caña de azúcar y se están recogiendo las leguminosas, los productos de las huertas y los frutales. Los cereales, en la parte meridional de la provincia, se están recogiendo, y en la parte Norte se están segando las cebadas. También se ha comenzado la recolección de los tomates tempranos para la exportación.

En esta provincia, que rara vez ocurren tormentas que efectúen daños en los campos, el día 26 de mayo hubo una horrorosa tormenta de granizo en el término municipal de Antequera, que aun cuando no duró más que veintisiete minutos, produjo unos daños en cereales, principalmente, cuantiosos; también en el pago de huertas del Río de la Villa produjo daños de importancia, no sólo por los golpes de los granizos, sino por el arrastre que ocasionó la lluvia caída.

Los granizos, en su mayoría, tenían un tamaño de 2,50 centímetros.

Se ha presentado una gran cantidad de diversos ortópteros en la parte de la costa, que se están combatiendo con cebos envenenados, continuándose los tratamientos contra las diferentes enfermedades del olivo.

Sevilla.—Ha terminado la granazón de los cereales sin ningún contratiempo para estas plantas, estando recolectándose las habas que en algunos sitios no están dando el buen resultado que se esperaba por su desarrollo y buen aspecto, debido a ciertas enfermedades que se presentaron a última hora. Las cebadas también se están trillando y su producción, aunque según las informaciones adquiridas no llega a la del año 1932, se puede conceptuar como buena. Los trigos, segándose, y se espera, según cálculos, que aunque no llegue la producción por hectárea a igualar la del año 1932, superará a la producción total de la provincia en dicho año, por haberse aumentado en éste la superficie dedicada al cultivo del mismo.

Respecto a los precios con anticipo de algún dinero para la próxima recolección, los trigos se cotizan muy por bajo del precio de tasa.

La viña presenta buen aspecto, como también los olivares, aunque seguramente mejorarían con algunas lluvias.

Este año, como el anterior, se está padeciendo la plaga de chicharras y en fincas del término de Guadalcanal se denunció la presencia de la langosta, cuya plaga se está combatiendo.

De labores, las propias de esta época: siega, cava o roza de pies de los olivares y las de gradeo o labores superficiales en los maíces y demás plantas de verano.

ARAGON

Teruel.—Inmejorable es el aspecto que presentan los sembrados de cereales en toda la provincia, esperándose que si accidentes atmosféricos no se malogran se recolectará una abundante cosecha. En algunas zonas ha dado comienzo la recolección de cereales.

La ganadería, con abundantes pastos, y sin enfermedades dignas de mención.

CASTILLA LA VIEJA

Palencia.—La situación de los campos es excelente, y de no venir los calores fuertes, la cosecha será única en la provincia de toda clase de productos, cereales y legumbres.

La situación de la ganadería ha ganado por recobrar lo perdido durante el periodo tan largo de invierno.

Soria.—El estado actual de los campos promete una excelente cosecha de cereales; algunas tormentas han causado daños en los cultivos de varios términos municipales.

La situación de la ganadería puede considerarse como buena.

LA MANCHA

Ciudad Real.—El aspecto del campo ha cambiado bastante, pues se esperaba recoger una abundante cosecha y después de los trabajos realizados últimamente no se han visto cumplidas esas esperanzas. Esto en lo que se refiere a la cebada, pues respecto al trigo, los aires secos del Este y Noroeste, el excesivo calor y la falta de lluvias han mermado en una proporción bastante considerable la cosecha, lo que hará que una proporción elevada que se esperaba, quede reducida a una más bien mediana.

En las viñas no se ha notado esta acción, y por las muestras existentes hay que esperar que la cosecha de uva sea bastante considerable.

La plaga de la langosta, este año muy intensa, se ha dado por terminada en algunos puntos, pero en otros que ha aparecido más tarde sigue combatiéndose.

La situación de la ganadería es bastante aceptable después de lo que ha sufrido durante el invierno.

El ganado pasa todo el tiempo en el campo y ha empezado la marcha a otras regiones el ganado trashumante que existe en la provincia.

Se sigue elaborando gran cantidad de queso.

MURCIA

Murcia.—El estado de los campos es todo lo satisfactorio que fuera de desear, pues la cosecha de cereales ha llegado a la granazón en muy buenas condiciones y el arbolado, en general, presenta muy buen aspecto, tanto por su lozanía como por sus frutos pendientes.

Continúa la recolección de albaricoques, tanto para embarque como para conserva, así como la de los nísperos, guindas, cerezas, peretas, limones y naranjas, habiendo dado principio a la de ciruelas y manzanas. Entre las plantas hortícolas se recolectan bajocas o judías verdes, pimientos para verdeos, pepinos y cebollas tiernas.

El estado de la ganadería es todo lo satisfactorio que fuera de desear, por disponer de abundantes pastos para su alimentación.

RIOJA

Las cosechas de cereales prometen ser muy buenas y pueden considerarse seguras las de cebada; el trigo, centeno y avena presentan muy buen aspecto y prometen también una cosecha espléndida. El viñedo estaba algún tanto retrasado, pero el tiempo caluroso, unido a las aguas abundantes del mes de mayo, le hizo dar un notable avance y en el día de hoy puede considerarse normalizado.

En cambio es muy de temer un fuerte ataque de mildiu por ser el ambiente caluroso y húmedo muy propicio al desarrollo de esta enfermedad.

Los frutales no parece que muestren gran cosecha. Desde luego, los ciruelos no ofrecen más que el 50 por 100 de lo que dieron el año pasado y los manzanos y perales ofrecen una cosecha sólo mediana.

VALENCIA

Castellón.—El campo presenta un buen aspecto, pues los cereales, por la escasez de lluvia y la poca intensidad de los vientos, han llegado al fin de su ciclo vegetativo en muy buenas condiciones. Únicamente puede apreciarse poca lozanía en parte de los frutales, especialmente melocotoneros y albaricoqueros por el ataque de los pulgones. Una zona del término de Benicasim presenta un estado bastante deplorable por haber sido afectada por una fuerte granizada.

El estado de sanidad de la ganadería en esta provincia es, en general, bueno, no teniéndose noticias de la existencia de ninguna enfermedad contagiosa que constituya epidemia.

VASCONGADAS

Vizcaya.—Las excelentes condiciones de calor y humedad con que han sido favorecidos los cultivos han contribuido a que el campo presente un buen aspecto. Los trigales han avanzado extraordinariamente, las patatas, guisantes, etc., presentan muy buen aspecto y los maíces y judías han tenido en su primer periodo de crecimiento condiciones inmejorables para un buen desarrollo. En cuanto los forrajes, son abundantes, debido a las condiciones ya mencionadas de calor y humedad.

La recolección de productos ha consistido en abundantes hortalizas y frutas tempranas, fresa, guindas y cerezas, así como en el guadañado de los prados.

No ha habido accidente meteorológico, siendo en general buena la sanidad en plantas y ganados.

TOPICO FUENTES

PARA VETERINARIA

Eficacísimo para todos los casos en que se desee una revulsión energética sin destruir ni modificar el pelo.

66 AÑOS DE ÉXITO CRECIENTE

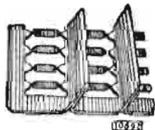
ELIXIR ANTICÓLICO FUENTES

INYECTABLES FUENTES PARA VETERINARIA

PALENCIA



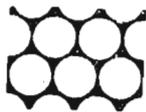
3 cribas "Graepel" en su trilladora evitan pérdida de granos, aumentan rendimiento de granos y mejoran el trabajo. Se pueden poner fácilmente en cada trilladora antigua.



Criba sacudidora patentada, para sacudidores de toda clase.



Criba perfeccionada patentada, para la criba grande de la paja cortada.



Criba de gran rendimiento "Graepel", para las limpias.

Pidan precios e informes a cada casa de este ramo, o directamente a la casa C. GRAEPEL, Halberstad B 2 (Alemania). Cada criba lleva la marca "Graepel" estampada.

EXPLOTACION AGRICOLA DE VENTOSILLA (Aranda de Duero)

TRIGOS.—Capdeal fino y Manitoba, seleccionados para simiente.

GANADO VACUNO.—Raza Holstein-Frisia. Machos destetados (ocho meses), esmeradamente escogidos, con excelente pedigrée.

LECHONES.—York-Shire, al destete (dos meses), 155 pesetas macho y 130 pesetas hembra, con embalaje, sobre vagón Aranda. Disponibles para diciembre y enero.

GALLINAS REGISTRADAS LEGHORN.—Al terminar su primer año de puesta se venden a fin de septiembre. Más de 45 huevos en invierno, 30 pesetas.

GALLOS MEJORADORES.—Procedentes de lote, de más de 245 huevos de postura individual, 30 pesetas. En venta a fines de septiembre y en octubre.

POLLITOS LEGHORN.—De un día, a 140 pesetas el ciento, con embalaje. Campaña desde el 20 enero a fin de abril. Conviene pedir con mucha anticipación si se desea escoger la fecha.

LECHE EN POLVO.—Preparada con leche de las vacas de la finca y obtenida a baja temperatura en fábrica propia. Absoluta pureza. Desnatada para alimentación de aves y ganado, a 3 pesetas kilo.

Pedid detalles al Ingeniero-Director.

(No se permite visitar la finca sin previa autorización escrita de la Dirección)

Material para Laboratorios Agrícolas

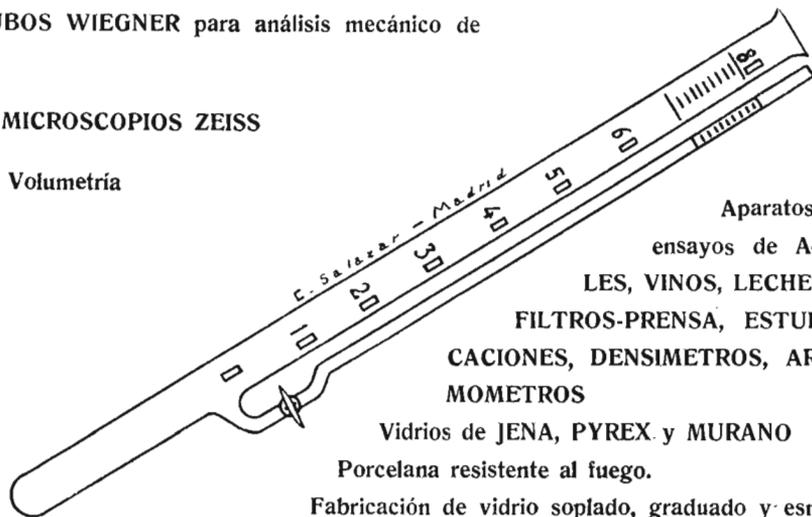
Fabricación de TUBOS WIEGNER para análisis mecánico de las tierras.

MICROSCOPIOS ZEISS

Volumetría

CENTRIFUGAS

BALANZAS



Aparatos y utensilios para ensayos de ACEITES, ALCOHOLES, VINOS, LECHEs y HARINAS.

FILTROS-PRENSA, ESTUFAS PARA DESECACIONES, DENSIMETROS, AREOMETROS, TERMOMETROS

Vidrios de JENA, PYREX y MURANO

Porcelana resistente al fuego.

Fabricación de vidrio soplado, graduado y esmeritado.

SOLICITEN PRESUPUESTOS DE LA CASA

C. SALAZAR

Costanilla de los Angeles, 7

MADRID

Teléfono 23918

EL DEBATE

GRAN. DIARIO NACIONAL

*Crónicas diarias con precios de los
más importantes mercados agrícolas
y ganaderos.*

*Artículos y sueltos en defensa de
los intereses agrarios.*

*Noticias sobre la agricultura en
todo el mundo.*

*Sección diaria del movimiento de
personal en los Cuerpos técnicos de
Agrónomos y Montes.*

EL DEBATE

Alfonso XI, 4 - MADRID

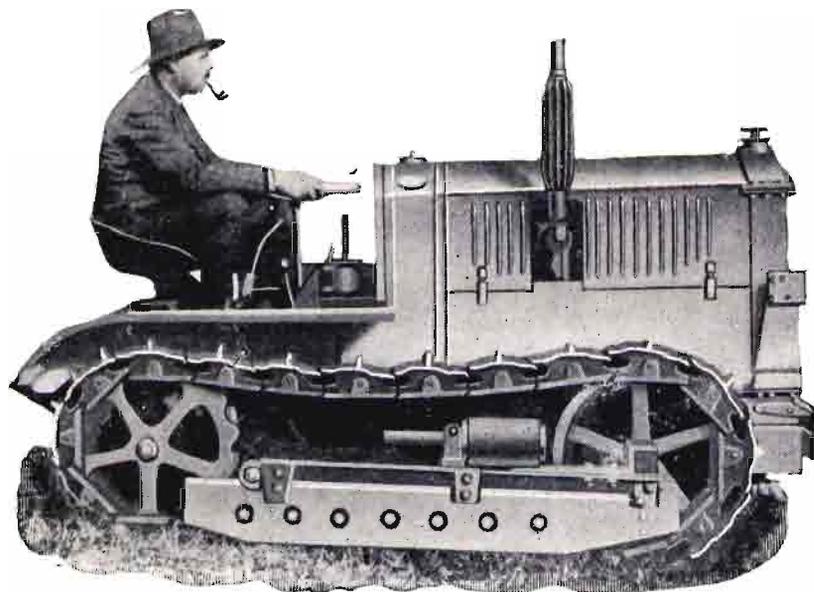


ALLIED MACHINERY COMPANY, S. A. E.

Consejo de Ciento, 318 - BARCELONA - Teléfono 17721

**TRACTORES
TIPO ORUGA**

C l e t r a c



VARIOS MODELOS HASTA 100 HP.

El Tractor más potente
que existe comparado
con otros de igual peso

Tipos especiales
para la viña

=====
LUBRIFICACION AUTOMATICA
=====

TRACCION POSITIVA, SIN RESBALAR O ATASCARSE EN LA TIERRA

Tapas para encuadernar

el año 1933 de

Agricultura

las vendemos al precio

de CUATRO pesetas

EL NORTE DE CASTILLA

DIARIO DE VALLADOLID

FUNDADO EN 1854

El que más circula en la región castellana. Único diario premiado en el I Congreso Nacional de Cerealicultura e 1927. Publica a diario una página agrícola mercantil y dedica su mayor atención a la producción nacional.

PRECIOS DE SUSCRIPCION:

Año, 26 pesetas; semestre, 14, y trimestre, 7,50



Banco Hipotecario de España Paseo de Recoletos, núm. 12. Madrid.

PRESTAMOS AMORTIZABLES con PRIMERA HIPOTECA, a largo plazo, sobre fincas rústicas y urbanas hasta el 50 por 100 de su valor, con facultad de reembolsar en cualquier momento, total o parcialmente, el capital que se adeude.

En representación de estos prestamos emite CEDULAS HIPOTECARIAS al portador con exclusivo privilegio.

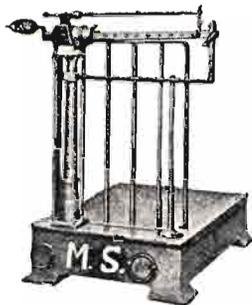
Estos títulos son los únicos valores garantizados por PRIMERAS HIPOTECAS sobre fincas de renta segura y fácil venta que representan más del doble del capital nominal de las Cédulas en circulación, teniendo como suplemento de garantía el capital social y sus reservas. Se cotizan como valores del Estado y tienen carácter de Efectos públicos, no habiendo sufrido alteraciones importantes en su cotización, no obstante las intensas crisis por que ha atravesado el país.

Se negocian todos los días en las Bolsas de España en grandes partidas; se pueden pignorar obteniendo un porcentaje elevado de su valor nominal a módico interés. El Banco Hipotecario las admite en depósito sin percibir derechos de custodia, comunica al depositante su amortización, se encarga de su negociación, bien directamente o por medio de los Bancos, Corredores de Comercio y Agentes autorizados de la localidad. Resulta, por tanto, un valor de Cartera, de máxima garantía indispensable en Sociedades, Corporaciones y particulares.

PRESTAMOS ESPECIALES PARA EL FOMENTO DE LA CONSTRUCCION en poblaciones de importancia, bien a corto o a largo plazo.

Cuentas corrientes con interés.

Acaba de establecer un **Negociado especial de Apoderamientos e Informes** con carácter GRATUITO para representar a los prestatarios de provincias en toda la tramitación del préstamo mediante poder otorgado al efecto.



Báscula portátil impresora

FABRICACION DE BASCULAS, BALANZAS,
ROMANAS Y ARCAS PARA CAUDALES

Miguel Sorribes

BASCULISTA DE LA SOCIEDAD GENERAL AZUCARERA DE ESPAÑA

Especialidad en la construcción de grandes básculas para
pesar vagones, autocamiones y carruajes de todas clases

TALLERES Y DESPACHO:

Calle de las Delicias, 71

TELÉF. 4453

Zaragoza



Caja para caudales

URALITA

La mejor tubería para conducciones a presión

Absolutamente impermeable, sumamente ligera.

Uniones metálicas, herméticas y elásticas.

BARCELONA: P.^a Antonio López, 15. Tel. 16566 - MADRID: P.^a de las Salesas, 10. Tel. 32648

Academia OTEYZA Y LOMA
Preparatoria para el ingreso en la Escuela especial
DE
INGENIEROS AGRONOMOS

Fundada en 1890

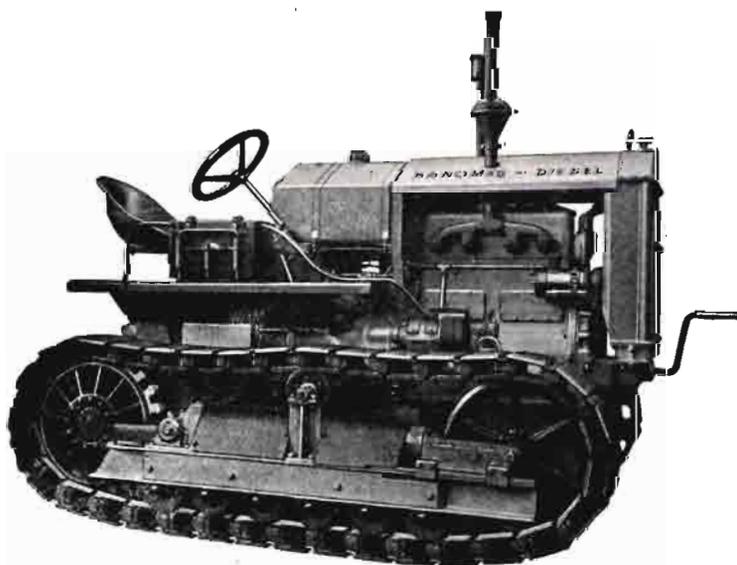
CASTELLO, 17 - MADRID

Teléfono de la Dirección: 51745
Teléfono de las clases e internado: 56712

Máquinas agrícolas **Schmidf y Franke, S. Lda.**

CESIONARIOS PARA CENTRO DE ESPAÑA Y LEVANTE DE FELIX SCHLAYER, S. A. (ANTIGUA CASA ALBERTO ABLES Y C.)

MADRID / Príncipe, 17



Tractores DIESEL
HANO MAG

De 36/40 HP, de ruedas, y de 50 HP, de orugas o cadenas, cuatro cilindros, cuatro tiempos, arranque en frío, sin candilejas, por manivela.



MAXIMA ECONOMIA, jamás igualada por ningún otro tipo de tractor, tanto en precio de compra como de consumo de combustible y aceite de lubricación. Gasta sólo 200 gramos de aceite por caballo y hora.

Arados AVESOL, construcción RUDSACK, del monosurco de gran desfonde al polisurco de 12 rejas para labores superficiales.



INDUSTRIAS SANITARIAS
 SOCIEDAD ANONIMA
 (ANTIGUA "CASA HARTMANN")

**INSTALACION COMPLETA
 DE LABORATORIOS BACTERIOLOGICOS,
 QUIMICOS, AGRICOLAS Y ENOLOGICOS**

BARCELONA Paseo de Gracia, 48	••••• ••••• ••••• ••••• ••••• ••••• ••••• ••••• ••••• •••••	MADRID Fuencarral, 43
SEVILLA Rioja, 18		VALENCIA Embajador Vich, 8

HELIOS

El Instituto Internacional de Agricultura

ACABA DE PUBLICAR:

I.—ANUARIO INTERNACIONAL DE ESTADISTICA AGRICOLA, 1932-33

Un volumen de unas 800 páginas, en 8.º Precio, 66 pesetas, encuadernado.

El Anuario es el resultado de la información más extensa y más minuciosa que se ha hecho hasta ahora en el dominio de la estadística agrícola internacional.

Constituye una obra de capital importancia para todos aquellos que quieran emprender estudios relacionados con la producción, el comercio o el precio de los productos agrícolas.

II.—ANUARIO INTERNACIONAL DE LEGISLACION AGRICOLA, 1932

Un volumen de unas 1.600 páginas, en 8.º Precio, 56,10 pesetas, encuadernado.

El Anuario contiene los textos de las leyes y decretos más importantes en materia de agricultura traducidos al francés; las leyes y decretos de importancia secundaria están indicados de manera muy precisa con el título, fecha de promulgación, número, etc. Los Anuarios están precedidos de una introducción analítica en la que se resume el contenido de las leyes y decretos publicados en el volumen, indicándose también las tendencias de la legislación agrícola durante el año en cuestión.