

I CONGRESO
NACIONAL CEREALISTA
VALLADOLID

APÉNDICE

CONCLUSIONES APROBADAS EN LAS SESIONES CELEBRADAS
DESDE EL 26 DE SEPTIEMBRE AL 4 DE OCTUBRE DE 1927

I CONGRESO
NACIONAL CEREALISTA
VALLADOLID

APÉNDICE

CONCLUSIONES APROBADAS EN LAS SESIONES CELEBRADAS
DESDE EL 26 DE SEPTIEMBRE AL 4 DE OCTUBRE DE 1927

ESCRITO ELEVADO AL GOBIERNO DE S. M. AL HACERLE ENTREGA DE LAS CONCLUSIONES APROBADAS

EXCMO. SEÑOR:

Al elevar a manos de V. E. las conclusiones aprobadas por el primer Congreso Nacional Cerealista, no consideramos completa nuestra misión, si con ellas, además de la expresión de gratitud hacia el Gobierno de su Presidencia, que con su presencia y auxilio nos alentó para dar curso a la obra, no añádiéramos aquellas observaciones que sintetizan el ambiente de opinión de los agricultores allí congregados.

Las discusiones, en la parte referente al aspecto técnico del cultivo, se desarrollaron en ambiente de serena discusión, procurándose por todos, llegar en cuanto lo permiten los actuales conocimientos científicos, a conseguir el mayor progreso posible en la producción, tanto en lo referente a la cantidad, cómo a la calidad de los productos.

En la sección referente al aspecto económico de la producción cerealista, si bien las discusiones se manifestaron en tono elevado, se marcaron las diferencias naturales entre los distintos factores que intervienen en la producción, pero siempre predominó la tendencia de vivir los agricultores dentro de un régimen de justicia social, sin más limitación que la protección al pobre y débil agricultor que por su misma debilidad y pobreza, necesita protección si ha de luchar con otros organismos ricos y poderosos.

Lo que pudiera llamarse tópicos corrientes, como abaratamiento de la vida, el pan barato, protección a la ganadería, etc., etc., son verdades que el Gobierno debe recoger, pero midiendo su importancia real para la vida nacional, y resolviendo lo más conveniente para el conjunto de la economía patria, determinando en cada caso, lo que las variaciones de precio de los diferentes artículos de consumo, influyen en el presupuesto familiar, y resolviendo en justicia.

Se ha insistido mucho en que las resoluciones del Gobierno se dicten con conocimiento e informe de los organismos que representan a los interesados, pues independientemente de las medidas en sí, la sorpresa de las disposiciones gubernamentales, producen perturbaciones en la cotización de los productos, paralización en los mercados, y alteran la natural distribución de los productos nacionales.

Se han hecho también observaciones respecto a la posible superproducción de trigo, si los adelantos de la agricultura continúan como hasta aquí, pero como ese caso no se ha presentado todavía, pues en la actualidad se consideran equilibradas la producción y el consumo, no se ha planteado la discusión, limitándose los congresistas a recomendar a los gobiernos el estudio de esta contingencia posible, porque una depreciación del trigo, causaría la ruina de los agricultores cerealistas y hondas perturbaciones en la economía nacional.

Más extensas que en las restantes secciones han sido las discusiones en lo referente al aspecto social de la producción, pero en todas ellas se ha impuesto el criterio de protección al débil y respeto al régimen de la propiedad; la tendencia general consiste en que la legislación procure evitar el abuso, tanto por parte del propietario como del cultivador, y que por medidas legislativas se facilite la concentración en las zonas de propiedad dividida, como la parcelación en las fincas extensas, procurando suprimir los intermediarios, y dando facilidades a los sindicatos mediante la defensa del crédito para llenar sus fines de progreso de la clase agrícola.

Por lo que al aspecto político de la producción se refiere, ha existido casi unanimidad para aceptar las conclusiones presentadas; sólo ha habido oposición a las admisiones temporales, bonos de exportación, no por lo que en sí representan, sino por considerar que el Estado en su organización actual, carece de medios para impedir, a pesar del buen deseo de sus funcionarios, los abusos y mixtificaciones que tales medidas llevan consigo.

Satisfacer las necesidades primordiales que demanda la independencia nacional, protección al débil, y un régimen de igualdad y de justicia dentro de los límites de la Nación, han sido en definitiva los ideales de este Congreso, ideales que esta Junta pone en manos del gobierno de S. M., y que tiene la seguridad de que serán satisfechos.

LA JUNTA ORGANIZADORA.

SECCIÓN A
ASPECTO TÉCNICO DEL CULTIVO

TEMA I

Nuevas orientaciones técnicas del cultivo cereal de secano.—Ventajas de estos sistemas.—Condiciones de su aplicación.—Dificultades que se oponen a su generalización

PONENTE: *Excmo. Señor don Guillermo de Quintanilla*

ANTECONCLUSIONES

PRIMERA.—Aparte de los métodos tradicionales de cultivo de cereales que se practican en las distintas regiones o comarcas de España que se mencionan en la segunda anteconclusión, los nuevos procedimientos que son más conocidos, por haberse ensayado unos, y por haberse aplicado en ciertas extensiones más o menos considerables otros, son los siguientes:

El Dry-farming (de origen americano); el método de Domtschinsky (modificación de los chino-rusos); el de Rey (francés); el de Hallet (experimentado por Grandeau, francés); los chino-rusos; los argelinos de Riff y Bordiol; el de Jean (francés); el integral de Pequite Rebello (portugués); el de Benáiges y el de Arana (españoles). No podemos omitir los nombres de Gascón, Sandalio de Arias y Cordero, distinguidos agrónomos que, si bien no han recomendado un método concreto, han dado normas racionales y consejos acertadísimos acerca de los procedimientos a seguir en el cultivo de los cereales.

El Dry-farming consiste esencialmente en practicar una sola labor medianamente profunda, labores superficiales de preparación y gradeos frecuentes durante el cultivo.

Se practica el barbecho blanco o semillado.

El de Domtschinsky tiene por fundamento la siembra, en surcos más o menos profundos, con aporcados y labores semi-superficiales en el cultivo y siembras ralas.

El de Rey se funda en hacer siembras relativamente tempranas, con poca semilla, en líneas dobles o triples y con calles sin sembrar de 50 a 60 centímetros de anchura; usa grandes cantidades, tanto de estiércol como de abonos minerales, y recomienda el aporcado y la escarda a mano o mecánica, a cuyas conclusiones llega después de ensayos realizados en pequeñas parcelas.

El de Hallet, experimentado por Grandeau y por la Estación Agronómica Central, consiste en sembrar granos seleccionadísimos y muy temprano, con muy poca semilla, a golpe y a la distancia de 25 centímetros y cuatro de profundidad, a razón de siete kilos de grano por hectárea. Se emplean en este sistema abonos orgánicos en cantidad y además escorias o fosfatos.

Los métodos chino-rusos tienen por objeto, la obtención de una gran cantidad de producto, siguiendo un cultivo esmeradísimo, como el de huerta o de jardín, realizando la siembra a golpe en unas ocasiones y en otras el trasplante y abonando intensa y principalmente con deyecciones humanas. La plantación se hace a tresbolillo y a unos 40 a 50 centímetros de distancia.

El de Riff lo practicaba su autor en Argelia, sembrando con sembradora en grupos de dos líneas apareadas a 20 centímetros de distancia, dejando entre cada grupo de dos líneas una faja de 70 a 80 centímetros en que realizaba labores semisuperficiales, con cultivadores hasta la recolección.

Bourdiel sembraba a mano y a chorrillo, en surcos practicados con arados, dejando entre ellos una distancia variable entre 70 a 120 centímetros. Después practicaba mensualmente labores en las entrecalles, con arados sencillos o cultivadores americanos. Tanto Riff como Bourdiel, siembran continuamente el terreno, dando labores en las fajas durante el verano. Además de éste, Bourdiel da una labor profunda en las fajas durante el verano cuando se trata de tierras fuertes, antes de la sementera.

El método de Jean consiste en hacer labores progresivas, desde las más superficiales hasta profundidades de 20 centímetros, valiéndose de un aparato que lleva su mismo nombre, y que consiste sencillamente en un cultivador de muelles. Con este sistema no se voltea la tierra y la siembra se hace a voleo, y todos los años en la misma tierra. Usa muy poca cantidad de abono, o sea el poco estiércol de que puede disponer en su granja.

El método integral de Pequito-Rebello, como su mismo nombre indica, consiste en la aplicación de los principios fundamentales de los métodos anteriormente descritos, cohesionándolos y perfeccionándolos para llegar a un

procedimiento completo y racional. Se emplean en él máquinas especiales: cultivadoras, sembradoras y arados inventados por el mismo autor del procedimiento.

El método debido al ingeniero agrónomo español señor Benaiges, consiste principalmente en disponer la siembra, efectuada con sembradora, en líneas distantes de siete a quince centímetros, dejando fajas de 35 a 50 centímetros de anchura. Usa abonos, y generalmente alterna las cosechas y deja también barbecho blanco. Emplea ciertas máquinas de su invención para practicar su cultivo.

El método del señor Arana, también ingeniero agrónomo español, se basa principalmente en el integral de Pequito-Rebello, con modificaciones importantes introducidas por él. De ellas, la más interesante es la supresión de los barbechos de verano, recomendando en el sistema Jean, que sigue el autor portugués, sustituyéndolos por una labor profunda en las fajas no sembradas en el curso de la vegetación del cereal.

Emplea cierta maquinaria de su invención y otras especializadas a su sistema.

SEGUNDA.—Los procedimientos que pudiéramos llamar tradicionales en España, son variados y difieren según la comarca de que se trata, obedeciendo esta variedad a la diversidad de circunstancias del suelo y clima, habiendo algunos que en esencia son muy parecidos.

Consisten en preparar los terrenos con repetidas labores de arado, que se denominan, generalmente, de «alzar», «binar», «terciar» y «cuartar», sin el empleo de aparatos para labores superficiales y alcanzando las labores dadas por estos medios una profundidad muy variada, según los instrumentos usados y la comarca de que se trate, siendo los límites de diez a veinte centímetros.

Estas labores suelen ser progresivas en profundidad.

La siembra se efectúa en general cuando las lluvias lo permiten y siempre desde principios de Octubre a fines de Noviembre, según las regiones.

Ya se ha dicho que se hace la siembra a voleo, y varía según las circunstancias naturales y locales el modo de cubrir la semilla, pues unos veces estando preparado el suelo mediante una labor alomada, anterior a la siembra, rajan o hieden los lomos para cubrir la semillas.

Otras veces se aloma y se pasa una rastra en el sentido de la dirección de los lomos, y otras se pasa una grada perpendicular u oblicuamente a los lomos. Y otras también se esparce la semilla a voleo sobre labor plana y se

entierra valiéndose de arados trisurcos o cuatrisureos, llamados «cubre-semillas».

Los cuidados del cultivo consisten en el «aricado», «andado» o «arejado» de la siembra (que generalmente se aplica cuando ésta se ha efectuado al lomo) y en escardas a mano.

La cantidad de semilla que se emplea, es variable también, según las condiciones del suelo y clima, y esta variación se mantiene entre los límites de 110 a 220 kilogramos para el trigo, o cebada, siendo más frecuente la siembra, con abundante cantidad de semilla.

En los años últimos se han introducido importantes reformas en los sistemas tradicionales del cultivo, y las principales han sido:

1.^a La sustitución del arado común de reja por los arados de vertedera, aunque subsiste todavía en una escala de exigua importancia, y sobre todo en los predios pequeños, el uso del arado común, que además se emplea casi exclusivamente en las operaciones de aricado.

2.^a Pases de grada, al principio sobre las últimas labores del arado y últimamente tras de todas las labores. Esta reforma está bastante restringida todavía.

3.^a Empleo de los abonos minerales, pues en los cultivos tradicionales se usaron sólo los abonos orgánicos y muy de tarde en tarde, por no disponer de cantidad, aplicándoles generalmente a las cebadas; pero desde hace bastantes años se empieza a hacer uso de los abonos minerales que se puede decir vinieron casi al mismo tiempo que los arados de vertedera.

4.^a La siembra se efectúa con bastante frecuencia valiéndose de máquinas sembradoras, y además se practica a veces el gradeo de las siembras ya nacidas, dándose de una a dos estas operaciones.

CONCLUSIONES

PRIMERA.—Los agricultores españoles, quizás como los de otros muchos países, están tachados de su apego a las prácticas tradicionales, y sin embargo, sus procedimientos han sufrido notables y serias modificaciones, según puede darse en la anteconclusión segunda.

El cambio total y radical de los procedimientos del cultivo que ellos seguían desde sus comienzos hasta el fin, es y ha sido muy difícil de conseguir.

La introducción de los arados de vertedera, para que se pudiera considerar de uso algo general, tardó un período de 30 años y en algunas ocasiones hubiese sido conveniente la prolongación del tal período.

La resistencia de los labradores a estos cambios radicales en el modo de tratar el suelo, productor de las cosechas de las que depende su vida, no es puramente rutinaria, sino que obedece a argumentos que él edifica, basados en una observación continua de los medios en que opera y en muchos casos, haciendo comparaciones con lo que conoce de ellos, debido a su ilustración, que no es tan escasa como en general se le supone.

Los arados de vertedera, que han producido incalculables beneficios en los climas húmedos y en los terrenos de regadío, deben emplearse con más precauciones en los climas secos.

SEGUNDA.—En general, los autores de los nuevos procedimientos enunciados en la anteconclusión primera, se han ceñido a describir los sistemas o serie de operaciones que ellos han practicado y con las que han obtenido resultados superiores en comparación con los de cultivos tradicionales en la localidad y comarca que ellos operaban. No es de creer que hayan pretendido generalizar sus procedimientos, como para implantarlos en su totalidad en todo un país, sobre todo, en un país como España, que es el prototipo de la diversidad de suelos y climas. Todo lo más que los autores citados han podido pretender con sus procedimientos de cultivo, es que se practicaran en todas aquellas comarcas o localidades de circunstancias muy semejantes de clima y suelo al medio en que ellos realizaron sus experiencias o que se tomase la parte aplicable de los mismos, en cada caso.

Respecto a la separación de líneas que preconizan los distintos autores citados en la conclusión primera, pero características de los nuevos métodos de cultivo, se debe reconocer que la teoría a la que han obedecido los señores Benaiges y Arana, que si no la han expresado, se entrevé en todos sus trabajos, es la que puede y debe recomendarse para los casos generales.

Esta teoría es que la separación de líneas debe ser la mínima necesaria para poder dar todas las labores a las fajas que exijan un buen cultivo cereal. Es decir, que si con 40 centímetros se pudieran labrar bien las fajas, no deben de darse 60, y esta distancia, debe depender de la calidad del suelo y de su fertilidad en general.

Interpretando en este sentido la obra de los experimentadores o autores

citados, es tan loable y tan beneficiosa para la economía de los países, que se hallan en circunstancias análogas a las en que ellos se encontraban, que debe proclamarse la eficacia de sus trabajos en favor de la humanidad.

TERCERA.—La propaganda en favor de los nuevos cultivos en España, debe iniciarse en el sentido de recomendarlos una vez demostrado por la experimentación, que sean convenientes y sólo para los casos de semejanza de medios a aquel en que se haya operado. Es, pues, indispensable que experiencias repetidas precedan a la adopción por los agricultores de una forma en sus cultivos y en todos los casos deberán introducirla con circunspección, experimentándola en una parte de sus tierras antes de aventurarse a cambiar radicalmente un procedimiento que estuvieran siguiendo, aunque a éste le reconocieran ciertos defectos. Hay, sin embargo, principios cuya propaganda debe ser general, condicionándola y variándola según las modalidades en que se aconseja.

De estos principios, podemos citar como ejemplos, la siembra en líneas «sencillas», «pareadas» en fajas y otros sistemas dentro de los nuevos métodos que han dado resultado en algunos sitios, el aumento de las materias orgánicas en los suelos, menos en los terrenos ácidos o en aquellos en que exista ya en abundancia, dando procedimientos para que los agricultores puedan llegar a realizar estos aumentos, pues de nada serviría recomendarles que efectuaran una operación, sino se les diesen los medios de llevarla a cabo.

Para este fin particular habría casos en que debería recomendarse el aumento de la ganadería, enseñando los medios (alternativas, cultivos de forrajeras, etc.) para hacerlo posible. En otros casos, podría recomendarse el abonado en verde; en otros, el cultivo sideral o de la doble anticipación, muy ventajosa en muchas ocasiones y demasiado elevado por los experimentadores. En otras ocasiones, las alternativas dejando las pajas en el suelo. En muchas, el estiércol artificial, etc., etc.

De los abonos minerales puede decirse que también debe ser general su recomendación previo el indispensable conocimiento del suelo y del clima en que se opera.

Las razones de emplearse y recomendar el abonado en relación siempre con las características del clima y suelo, no son las que quizás todos ven con los ojos de la cara como son la restitución del suelo de las sustancias levantadas por las cosechas y el mejoramiento y aumento de la fertilidad del suelo,

considerada ésta de un modo simplista. La razón fundamental estriba en la formación en el suelo de disoluciones concentradas, hasta un cierto grado, de las substancias necesarias para la síntesis orgánica, especialmente en ciertos períodos de la vida del vegetal.

La cantidad de líquido que ha de pasar por los tubos del organismo vegetal para la formación de la unidad de materia seca, será menor cuanto las disoluciones en el suelo sean más concentradas, dentro de ciertos límites determinados por su tonicidad comparada con la de los jugos celulares de las plantas.

Hay que aplaudir los planes de labores, ideados de la tierra debidos a los Ingenieros agrónomos españoles, señores Gascón, Arana, Benaiges y Ridruejo, y otros experimentadores científicos y prácticos, por ellos ideados y experimentados con el designio de hacer espacio para almacenar el agua de lluvia caída en nuestros climas secos y de conservarlas todo lo posible en la tierra a disposición del vegetal, así como las labores del cultivo en la siembra para evitar que se evapore el agua que se había conseguido retener. Son estas labores perfeccionadas, y en tierras de fondo y de buenas condiciones físico-químicas; se llega a poder utilizar el máximo de la cantidad de agua, perdiéndose siempre una parte importante por la evaporación e infiltración a las capas inferiores del suelo adonde no tengan acceso las raíces de las plantas.

CUARTA.—Generalmente, los nuevos procedimientos del cultivo recomendados, se han especializado en dar importancia exclusiva o predominante a las labores del suelo, a la forma de efectuar las siembras, no entrando en las consideraciones de fertilidad, que no consiste solamente en la cantidad de principios nutritivos que contiene el suelo, sino que estriba en otras cualidades, principalmente en la constitución física y profundidad de la capa homogénea y en la constitución o naturaleza del subsuelo, en el clima, por la cantidad de agua que llueve y su distribución, por los vientos reinantes y por las temperaturas críticas; es decir, por lo que actualmente se denomina Ecología vegetal. Escogiendo algunas modalidades de las preconizadas en los nuevos procedimientos enumerados en la anteconclusión primera, el de la pequeña cantidad de semilla, por ejemplo, este extremo se funda en el ahijamiento que tratan de obtener simplemente por las operaciones que recomiendan, como el aporcado, etc., etc., cuando en realidad este fenómeno es función principalmente de la fertilidad definida como antes se ha hecho, y lo prueba así, la diferente cantidad de semilla que en los cultivos tradicionales se emplea, aun

efectuando las labores de la misma manera, según las diversas circunstancias de clima y suelo.

El asurado de los cereales se produce más generalmente cuando se emplean semillas en poca cantidad y la planta no ahijada convenientemente, o bien cuando lo hace de un modo desigual, si debido a la constitución del suelo y a la época de la siembra no se expanden las raíces de un modo conveniente.

En general, puede decirse, que para poder nutrir una espiga de doble número de granos que otra, se necesita doble cantidad de líquido portador de sustancias minerales del suelo; y una caña que puede dejar pasar cierta cantidad de líquido por sus vasos, no permite pasar doble cantidad, constituyendo este hecho una sencilla cuestión de hidráulica. Esto se puede corregir, por consiguiente con más semillas que produzcan más cañas y espigas más pequeñas; con sustancias fertilizantes que encuentren los jugos, o con ambas cosas bien combinadas y también con una distribución adecuada de las plantas en el suelo.

Debe experimentarse muy cuidadosamente el uso de semillas de variedades de ciclo corto antes de recomendarlas, pues observando el modo de producirse este fenómeno del asurado, se ve que en la cebada se presenta más frecuentemente que en el trigo, siendo la primera de ciclo más corto que el segundo.

Los agricultores se precaven del asurado en la cebada, abonando con estiércol y sembrándola sobre el barbecho, pues sabido es que a esta planta se le da preferencia en estas operaciones.

En cuanto al desarrollo de la puccinia (roya), observada en las siembras ralas o en las distancias excesivas, puede obedecer a que no pudiendo pasar (como se ha dicho al tratar del asurado) todo el agua que el suelo retiene a disposición de la planta, debido a las buenas labores de preparación y de cultivo, propias de los nuevos sistemas, se evapora por la tierra en cantidad excesiva y provoca un aumento de la humedad de la atmósfera, formándose así un medio muy apropiado para el desarrollo de este hongo, pues, sabido es que se produce con demasiada frecuencia en los cereales que se cultivan en los climas húmedos.

También son causas del desarrollo de las «Puccinias» el retraso en la vegetación, la abundancia de alimentación nitrogenada y la abundancia de agua en los tejidos vegetales.

QUINTA.—Las orientaciones que deben seguirse para la experimentación

y divulgación de las reformas del cultivo cereal con objeto de alcanzar una producción capaz de que la agricultura dedicada a este ramo tan importante en España mejore su situación, obteniendo mayores productos y recomendando toda clase de precauciones en los ensayos que deben efectuarse antes de introducir las en el cultivo, son las siguientes:

A) Barbecho de año y voz una en una situación de excepción, y más generalmente alternativa de 4 a 6 hojas, haciendo notar que las alternativas deben ser, en general de hojas pares.

B) Labores progresivas; y tratándose de climas secos, usar la vertedera con la debida precaución para no desecar la parte semisuperficial, matando las bacterias que han de preparar la alimentación de la joven planta; y en todo caso sólo deberá usarse para una sola labor en las épocas en que la evaporación sea pequeña, porque no haga excesivo calor y no reinen vientos fuertes.

Para lograr lo expuesto en los climas secos, en que no es fácil usar íntegramente el sistema Jean, deben usarse sin vertedera.

C) Sembrar con variada cantidad de semilla dependiente del sistema del cultivo de la época de siembra de la fertilidad del suelo, definida en la conclusión cuarta y del tamaño del grano de que se trata puesto que de nada sirve, decir, por ejemplo, 100 kilos de semilla si en esos 100 kilos entran el doble número de simientes que en otra variedad de granos más gruesos.

D) En la época más conveniente, que por experiencias repetidas se sabe es de 1.º de Octubre a 15 de Noviembre, según los climas, se deberá sembrar a ser posible con sembradora, en líneas generalmente pareadas, y con fajas mínimas suficientes para dar labores que tengan por objeto mantener la superficie pulverizada para evitar la evaporación del agua del suelo e impedir el nacimiento de malas hierbas, matando la vegetación espontánea incipiente para no verse obligados a dar labores semiprofundas en las entrecalles, que son las únicas que matan las malas hierbas una vez nacidas.

E) Labores superficiales y semiprofundas (éstas, cuando se muestra su conveniencia y posibilidad) en el período de vegetación, utilizando para ello incluso para poder llegar hasta el final de las mismas, los aparatos inventados por los ingenieros señores Benzaiges y Arana.

F) Fertilización de los suelos cuando sea necesario, principalmente con materias orgánicas de las que está desprovista de manera asaz pronunciada

la mayoría de los terrenos españoles dedicados al cultivo cereal, con objeto de favorecer la retención de la humedad y la multiplicación de la flora microbiana a cuyo favor se han de efectuar transformaciones de elementos minerales del suelo, siempre y cuando este suelo ya se halle perjudicado por labores inoportunas de vertedera, que matan esa flora microbiana.

Para conseguir esto, se debe fomentar la ganadería, estudiando las causas por las que no puede subsistir en muchas regiones de cultivo cereal, para corregirlas, buscando los medios adecuados para que subsista.

G) Impulso indispensable de las experimentaciones en los centros oficiales de carácter agrícola, que se dotarán de todos los medios para que puedan llevarlas a cabo preferentemente y con toda la minuciosidad debida, relacionándolos con el Instituto, creado recientemente, de investigaciones y experiencias agronómicas y forestales para orientar, contrastar, dilucidar, generalizar y publicar todo cuanto tenga de útil dicha experiencia. El servicio de cátedra ambulante creado por Real decreto de 24 de Marzo último, deberá instalar campos de experimentación en el mayor número de localidades posibles, a fin de que el agricultor coopere con más apreciación a la consecuencia del sistema de cultivo más apropiada al medio en que ejerce su industria

Las observaciones recogidas por el servicio de cátedra ambulante y experiencia las pondría en conocimiento del Instituto Nacional de investigaciones agronómicas y forestales, a fin de que éste pueda pronunciarse integrando el mayor número de ejemplos. Los agricultores deberán dar todo género de facilidades para que puedan ser convenientemente establecidos los mencionados campos experimentales.

TEMA II

Lugar del trigo en la alternativa. Barbecho: sus ventajas e inconvenientes, medios de reducir el barbecho.

FONENTES: Ilmo. señor don Manuel María Gayán y don Leopoldo Ridruejo

PRIMERA.—En el secano de tipo de ambas Castillas y otros análogos, el trigo debe ir en las alternativas detrás de barbecho o leguminosa forrajera (esparceta, alfalfa, loto, vezas, guisantes). En las tierras muy fuertes se acentúa la conveniencia de que el barbecho preceda al trigo.

SEGUNDA.—En los terrenos frescos de secano deben preceder al trigo las leguminosas forrajeras anuales (vezas, guisantes) o las plantas binadas, como patata y remolacha, eligiendo la planta según las condiciones de cada terreno. Tratándose de climas meridionales, puede preceder también el maíz.

TERCERA.—En los terrenos fértiles, las roturaciones de alfalfa y trébol u otra planta análoga de alguna duración, no deben preceder al trigo directamente, por temor al encazado y a las royas. En estos casos deben intercalarse entre el trigo y la roturación, plantas que resistan bien las fuertes dosis de nitrógeno, como patata remolacha, avena, etc.

CUARTA.—A pesar de que existan casos aislados en que, por condiciones de terreno excesivamente favorables (roturación de un alfalfar, por ejemplo), en que el trigo se suceda a sí mismo durante unos años, por la razón sencilla de que no se necesita orden ni previsión allí donde las riquezas sobran, la práctica de cultivar trigo sobre trigo debe condenarse en buena ciencia agronómica.

QUINTA.—Ventajas del barbecho:

a) En los países muy secos no hay tempero suficiente para preparar las tierras durante el tiempo que media entre la recolección (Julio-Agosto) y la época de siembra (Octubre). El barbecho permite labrarlas adecuadamente todo el año.

b) Es indiscutible que se almacena cierta cantidad de agua y se disminuye su evaporación en porciones que no consideramos posible determinar. A la vez prepara al estado de asimilables los productos nutritivos de las plantas, especialmente el nitrógeno y contribuye eficazmente a la destrucción de muchas malas hierbas.

e) En algunos países en que se alza tarde (Abril) la ganadería encuentra en la tierra de labor pastos, cuya cuantía y calidad son muy apreciables.

d) El sistema de explotar la tierra a base del barbecho reúne las ventajas —importancia únicamente digna de tenerse en cuenta, al intentar transformaciones en los métodos de cultivo— de estar ya moldeado a la manera de ser de nuestro agricultor y a su medio social.

e) No se puede asegurar si se han logrado puntualizar aquí cualitativa y cuantitativamente todas las ventajas del barbecho, debido a que no se conocen bien todas las razones de su utilidad, aun cuando se conozcan muchas.

SEXTA.—Inconvenientes del barbecho:

a) Encarece notablemente el precio de coste de los productos de la hoja de cosecha, porque hay que cargarle dos años de renta y contribución, más el importe de los grandes trabajos que supone el laboreo de la tierra durante el año de barbecho, excepción hecha de la labor de alzar, con la que, desde luego, hay que contar siempre.

b) La mitad de la tierra del agricultor, o la proporción correspondiente según la alternativa, permanece improductiva.

SEPTIMA.—Medios para reducir el barbecho:

a) La introducción en las alternativas de secano de plantas leguminosas y forrajeras de cierta duración como la esparceta, alfalfa y quizás el loto cornicuado y de leguminosas anuales, también para forraje, como la veza común y el guisante. En algunos terrenos arenosos donde no se desarrollen bien las plantas anteriores, convendría ensayar el cultivo de la veza vellosa (vitca vellosa).

b) El empleo de los abonos nitrogenados y de los potásicos, simultáneamente con los fosfatados, en todos los sitios donde la experiencia repetida no acuse que son innecesarios.

c) Los cereales para forraje o alcaceles y las plantas que se siembran en primavera, pueden aliviar también al agricultor, en algunos casos, de la pesada carga que supone el barbecho completo.

d) Todo lo que sea aumentar los elementos de labores de la tierra con tractor o con mayor número de yuntas, para poder hacerlas rápida y oportunamente, contribuirá a facilitar la reducción del barbecho.

e) Influirá también en la disminución del barbecho, el abandono por parte del agricultor de multitud de roturaciones improcedentes, para que así pueda intensificar más la alternativa de las tierras restantes, aumentando la ganadería y el estiércol.

f) El empleo del ácido sulfúrico para destruir las malas hierbas puede suplir la ejecución del barbecho en determinadas circunstancias, siempre sobre la base de que las disoluciones de este ácido den los buenos resultados que se anuncian. Y lo mismo podría decirse respecto a cualquier herbicida de aplicación práctica que en lo sucesivo pudiera presentarse.

g) El barbecho de verano Jean, desde el momento que resuelve el problema de labrar en seco sin formar terrones y con reducido esfuerzo, amplía al agricultor, el tiempo para hacer sus labores y como consecuencia le da base para reducir el barbecho completo; y todo esto aun en el caso probable de que el barbecho de verano Jean, sea inferior en calidad al completo que desde tiempo inmemorial se viene practicando.

h) Aumentando la capacidad económica y la cultura agrícola del labrador, para que así pueda atender a un cultivo más intenso. Ello se consigue con las leyes protectoras de los productos agrícolas, con la flexibilidad e incremento del Crédito Agrícola y con los campos oficiales de demostración y cátedra ambulante, como el mejor medio para divulgar la cultura agrícola en España.

i) Los nuevos procedimientos de cultivo marcan una orientación tan provechosa para el mejoramiento del cultivo cereal, que deben adoptarse ya desde luego para experimentaciones oficiales más extensas y variadas en condiciones de suelo y clima, disponiendo a este efecto, se efectúen en todos los centros oficiales para estos estudios y con recomendación asimismo a los agricultores para que en alguna parcela de sus fincas lleven a cabo sus siembras según estos nuevos métodos, para contribuir por su parte al mejor conocimiento de los resultados que se tratan de obtener.

OCTAVA.—Cuando se cultivan plantas forrajeras que se recolectan pronto y se cuenta con temperatura suficiente en otoño para retrasar algo la siembra, se facilita mucho la reducción del barbecho. Es decir, que todas las circunstancias que tiendan a aumentar el lapso de tiempo comprendido entre la

recolección y la siembra, contribuirán a dar facilidades para que el barbecho se reduzca.

NOVENA.—Desde el punto de vista de la ejecución de un barbecho, se deben practicar las siguientes labores:

Inmediatamente después de la recolección, un gradeo con diente vibrante (grada canadiense, cultivador Jean y análogos) o con disco, según que el terreno tenga mucha o poca consistencia, para que nazcan las malas hierbas y puedan destruirse con las siguientes labores.

En Noviembre o Diciembre, una labor de arado a la mayor profundidad que sea posible, si las condiciones del suelo y del subsuelo lo requieren.

En la primavera, tan pronto como se pueda entrar en el terreno, una labor ordinaria de unos 18 a 20 centímetros. En países muy secos, bastará con una labor de polisurco de unos 12 centímetros. Si el tiempo fuera muy seco en esta época, convendría gradear la labor seguidamente.

Desde dicha época hasta la siembra, labores superficiales que garanticen la limpieza de malas hierbas y una capa de tierra superficial floja y seca, con terrones de unos cuatro centímetros de diámetro medio, empleando polisurcos, disco, grada con diente topo o escarificador que no vuelve la tierra, o con reja de cola de go'ondrina, etc., según los países, la época o las circunstancias de cada año.

Si las necesidades de la ganadería exigiesen alzar tardíamente (Abril), será el agricultor quien debe resolver en cada caso, comparando el beneficio de los pastos con el de la labor temprana, pero pensando siempre en la probable conveniencia de mantener el ganado a base de henos recolectados, (esparceta, alfalfa, loto, vezas, guisantes).

DECIMA.—Los cálculos de cosechas probables, tomando como base una cantidad determinada de agua que se almacena y conserva en la tierra durante el año de barbecho—dato muy problemático—y la que se necesita para producir un kilogramo de materia seca (que oscila entre los excesivamente separados límites de 240 a 1.100 kilogramos de agua) deben desecharse por carecer de suficiente exactitud ante los distintos y heterogéneos medios agrícolas que pueden presentarse.

UNDECIMA.—Los casos en que se luchare con más dificultad para sustituir el barbecho serán:

- a) En las tierras poco fértiles, con escasa población y poco estiércol.

- b) En las tierras excesivamente fuertes y secas.
- c) En el caso de tener el firme propósito—raramente admisible—de cosechar siempre cereal.
- d) Cuando la tierra está invadida por malas hierbas y no se disponga de un herbicida práctico.

DUODECIMA.—El barbecho de verano Jean, es muy útil al agricultor para aliviar situaciones difíciles, y como colaborador en la intensificación de las alternativas; pero no puede decirse que su eficacia sea igual ni mayor que la de un barbecho completo, mientras no se hagan experiencias continuadas durante varios años.

TEMA III

Labores de preparación del terreno.—Instrumentos adecuados para realizarlas.

PONENTE: *Don Antonio Dorronsoro*

PRIMERA.—En períodos de tiempo que las condiciones de medio y cultivo determinen en cada caso, y en los terrenos cuya profundidad lo permita, debe darse una labor de desfonde, que sobrepase por lo menos en 15 centímetros a la labor profunda del barbecho.

SEGUNDA.—En cada barbecho deberá trabajarse la tierra con una labor que alcance una profundidad de 25 centímetros, por lo menos, donde se pueda.

TERCERA.—Estas labores deben hacerse en los terrenos fuertes en época tal, que se terminen cuando aún haya heladas de gran intensidad. Hay que tener gran cuidado, si por causas de humedad (excesiva o escasa) no se terminasen en la fecha fijada, de efectuarlas con el tempero debido para la fácil pulverización de los terrones con los medios mecánicos de que se disponga.

CUARTA.—Es práctica muy ventajosa para poder comenzar la labor de alzada en buena sazón y pronto, el pase de un cultivador tan pronto como haya sido levantada la cosecha anterior.

QUINTA. — Deberá conservarse continuamente sobre el barbecho ejecutado, una capa de tierra finamente desmenuzada y de un espesor mínimo de 50 milímetros. Para ello, se efectuarán cuantos gradeos sean necesarios en el transcurso de tiempo que media entre la alzada y la siembra.

SEXTA.—En los sistemas de cultivo continuo se tendrán en cuenta las anteriores conclusiones amoldándolas a los mismos, pero la práctica que establece la cuarta conclusión, por estimarse de importante, no debe dejar de efectuarse en ningún caso.

SEPTIMA.—El cultivador no será avaro, en la potencia necesaria, para poder cumplimentar las anteriores conclusiones. Creemos poder fijar como cantidad de terreno para un par de mulas, las siguientes cifras:

Tierras fuertes, 25 hectáreas para un par.

Tierras medias y sueltas, 30 hectáreas.

En el sistema de grandes espaciamientos, se duplicará el terreno siempre que el labrador posea sembradora y aumente el equipo en un hombre.

OCTAVA.—Las labores de desfonde más económicas, y uniendo a esto una mayor perfección, son las de tracción indirecta. Hay que desechar por su enorme carestía, las de brazo.

NOVENA.—Para todas las restantes labores, el labrador escogerá el útil que la observación de su propio solar le dicte. Creemos impropio el señalar tal ó cual arado para determinada labor. La cultura del labrador, está ya en un nivel en esta materia que no necesita más que orientación, la que están llamados a proporcionársela el personal técnico que en los Establecimientos y Secciones agrícolas presta sus servicios.

DECIMA.—Únicamente y por ser en la actualidad poco empleados, conviene llamar la atención del agricultor hacia los arados topes o de subsuelo, que tan gran servicio prestan en las labores profundas sin volteo.

T E M A I V

Fertilización de los cereales.—Abonos orgánicos y minerales.—Abonos verdes.

PONENTE: Estación Agronómica Central

PRIMERA.—No puede desconocerse el incremento alcanzado en lo que va de siglo por la producción cereal española, habiendo contribuido a ello la divulgación de principios científicos acogidos con cariño por los agricultores y cuyo efecto ha sido seguramente aminorar los riesgos posibles (clima inseguro, enfermedades), tanto mayores cuanto la agricultura se aleja más de la técnica.

La mayoría de las tierras españolas acusa una desequilibrada composición, que se agrava más por el poco espesor del suelo y por la escasa cantidad de materia orgánica que contiene.

La parvedad en el empleo del estiércol debido al régimen de explotación español de los cereales, excluyendo la ganadería, hacen indispensable el mayor uso de los abonos minerales para equilibrar la composición del suelo; pero no considerando que este sistema llene todas las necesidades de la fertilización, si no se aporta paralelamente la cantidad de materia orgánica necesaria, habría de procurarse ésta recurriendo, además de a la adición del estiércol tal y como hoy se entiende, a cuantos medios permitan llegar a un sistema de abono mixto, que es el que consideramos óptimo.

SEGUNDA.—Los repetidos análisis y estudios realizados en la Estación Agronómica, nos permiten sentar la afirmación de que en los suelos españoles se encuentran las tierras más dispares, en cuanto a composición y circunstancias relacionadas con su utilización en el cultivo bajo el punto de vista agrológico, desde las tierras negras (de las que existen pequeñas zonas en la provincia de Córdoba) y las tan conocidas y características de Campos y de Barros, en las provincias de Palencia y Badajoz, respectivamente, que tan pingües cosechas producen (en cuanto las condiciones meteorológicas del año agrícola son favorables), hasta las tierras incluídas en el extremo opuesto de

la escala que con todas ellas podría formarse, cuales son las extremadamente silíceas, mucho más abundantes que las anteriores, y de las que hay ejemplares en la mayor parte de las regiones trigueras de España y sobre todo en la meseta central, existe un verdadero mosaico tan pronunciado como el que puede apreciarse echando una rápida ojeada sobre el mapa geológico español.

Las tierras intermedias, que podríamos llamar equilibradas en cuanto a su composición físico-química, son más escasas; y aún hay muchas en las que la caliza falta o existe en tan pequeña cantidad, que no llega a cubrir las necesidades biológicas de la planta y mucho menos cumplir el útil papel que le está asignado en los procesos químicos de la transformación de los elementos nutritivos del suelo.

La adición recional de los abonos exige un examen previo y detenido del suelo para juzgar de sus posibilidades, y esto se consigue, en parte, con su análisis y también con el conocimiento de su profundidad, etc., etc., y con la utilización de campos de ensayos por cada agricultor, que le aseguren, sobre la fórmula más conveniente a emplear, tanto desde el punto de vista de la cantidad del producto como en cuanto al rendimiento económico máximo que haya de obtener en su explotación.

TERCERA.—Consideramos cuestión muy delicada la forma de incorporar el abono, tanto cuando se trate de la adición al suelo de materia orgánica, como cuando se trate de las sustancias que se han denominado antiguamente enmiendas, y también cuando de los denominados, concretamente, abonos minerales se trate.

Las materias orgánicas deberán siempre añadirse en tierras perfectamente labradas y desprovistas de toda vegetación espontánea, siendo muy importante su distribución homogénea sobre el terreno, de tal manera que todo él participe, a ser posible, de la misma cantidad de sustancia añadida. Es muy frecuente observar en nuestros campos la distribución del estiércol, dejando los montones largo tiempo sin esparcir y después distribuirlo muy desigualmente, a lo que contribuye su estado de poca división; durante varios años se ven las siembras completamente desiguales, pudiendo observarse, donde hay exceso de materia orgánica, un excesivo desarrollo foliáceo y poco grano, mientras que en los sitios a que no ha llegado dicha materia orgánica, se observa un desarrollo raquíptico de la planta, siendo el resultado final una cosecha mucho más deficiente de la que debía esperarse del abonado.

En cuanto a las enmiendas (ejemplo, el encalado), debe cambiarse el sistema de la adición de cal viva por el empleo del carbonato reducido a polvo impalpable, por razones biológicas y físico-químicas que no entramos a detallar. En este caso, en lugar de hacer montones, debe esparcirse la enmienda sobre el suelo con tanta igualdad como se ha dicho para la materia orgánica.

Y respecto de los abonos minerales, algunos de ellos, como la cianamida de calcio, la kainita y en general todas las sales potásicas, menos el sulfato o el cloruro, acompañado de otras sustancias, deben añadirse necesariamente, por lo menos, un mes antes de la siembra, para evitar los perjuicios que pudieran sobrevenir en la nacencia de la planta, dejando un plazo de 15 días como mínimo entre la adición del abono y la siembra.

Todos los demás abonos minerales que no se añadan en cobertera (abonos de primavera con la planta nacida), deben incorporarse antes de la siembra y por consiguiente separadamente de ella; opiniones de agrónomos contrastadas por experiencias realizadas por la Estación Agronómica, invitan a proscribir el sistema de adición del abono juntamente con la semilla, puesto que el establecimiento de una zona de gran concentración salina en las proximidades de la semilla, produce anormalidades en el desarrollo, cuando no la completa destrucción de la plántula.

CUARTA.—La adición de estiércol representa, aparte del enriquecimiento del suelo en materias nutritivas, una modificación convenientísima de las propiedades físicas de las tierras, siendo entre éstas muy importante el aumento que produce en su capacidad de absorción y de retención de la humedad, tan esenciales en la producción de los secanos españoles.

Es muy frecuente que, por la elaboración defectuosa del estiércol, se aporte con él una nimia cantidad de sustancias nutritivas; y, a veces, el agricultor que descuida las reglas que deben seguirse en su preparación, se expone a adicionar al terreno microorganismos perjudiciales, en vez de los beneficiosos que contiene aquél, cuando se siguen las normas que la Agronomía dicta para su elaboración.

Es, pues, muy de recomendar la divulgación de los procedimientos que deben usarse siempre para obtener estiércol en las condiciones de máxima utilidad y de las precauciones que han de adoptarse para que no pierda su riqueza, principalmente en cuanto a materia nitrogenada, y también a fin de que, al aportarle al suelo, no se lleven con él gérmenes de desnitrificación,

que podrían producir perjuicios capaces de contrarrestar los beneficios que deben esperarse de la adición del estiércol.

QUINTA.—El medio de remediar la escasez del estiércol disponible por el agricultor que no pueda dar la debida ponderación en su explotación agrícola a la ganadería, es recurrir al empleo de los denominados abonos verdes, mediante el cultivo de leguminosas apropiadas que se entierran al llegar su floración, procedimiento que, aparte de la aportación de nitrógeno en forma útil, produce también un aumento en la proporción de la materia orgánica del suelo con la formada abundantemente por la leguminosa que se entierra, a expensas del nitrógeno y del anhídrido carbónico de la atmósfera y de los elementos que ha absorbido del terreno, permitiendo por otra parte el empleo de cantidades importantes de fosfatos y sales potásicas, las primeras de poco coste y éstas últimas cuando se demuestre que pueden ser eficaces (estas últimas cuando se demuestre su necesidad), abonos de poco coste y que son de este modo usados eficazmente (Solari).

El empleo de tal abono verde no excluye, antes exige, la adición de los abonos minerales corrientes, puesto que debemos aumentar, paralelamente al incremento de nitrógeno, las otras substancias que han de constituir soluciones concentradas equilibradas, ya que no deben olvidarse, aun cuando dándole una interpretación de valor relativo, por no poderse admitir de un modo absoluto, el concepto de la ley del mínimo.

El uso de los abonos verdes no se ha abierto camino en España, y quizás ha ocurrido otro tanto en otros países, por causas que es necesario analizar y que serían en muchas ocasiones muy razonables, si no existiera la aleatoria razón de la imprescindible necesidad de dotar de materia orgánica a suelos tan mineralizados como ya hemos dicho que son la mayoría de los españoles, que han perdido el principal carácter que deben poseer los «terrenos agrícolas», para adquirir las propiedades de una roca descompuesta, es decir, sin cohesión, pero con todos sus caracteres. Es necesario saturarse de este concepto para no cejar en la idea de cubrir la necesidad de desmineralizar los suelos.

Las razones que impiden la generalización del sistema de los abonos verdes, son:

- 1.ª Que su uso implica el gasto de una cosecha sin rendimiento inmediato alguno en numerario a favor del agricultor que lo practica. Esta razón en

contra del abono verde no lo es más que a medias, pues cuando se conviene en la necesidad de que existan hojas de barbecho, el único gasto que sobre el coste de este último tiene el abono verde es el de la semilla, que no es excesivo, y el de segar la planta, que tampoco es costoso, pues no se necesita gran perfección en esta operación: la de enterrarlas puede ser una de tantas labores del barbecho. La aplicación de una estercoladura, por pequeña que sea, implica más gasto si hay que pagar el estiércol, y si es producto de la explotación también, porque «hay que hacerlo», y esto ya saben los agricultores que cuesta dinero y hay que transportarlo, esparcirlo y enterrarlo.

2.^a Otra objeción, más interesante y de más peso que la anterior, es que la producción de la vegetación que se ha de enterrar en verde priva al suelo de una cantidad de agua o humedad, que se necesita para producir las cosechas principales. Esto, que no es cierto en absoluto puesto que la planta verde se siega muy temprano y aún tiene la tierra toda la primavera para recoger nueva proporción de agua, evitándose además toda la evaporación del rastrojo en el verano, que es importante, queda reducido a un argumento de menor valor, aun cuando tenga alguno. Y cabe preguntar qué es mejor: ¿no tener cosechas por defecto del suelo, o tener la siguiente al abonado en verde algo menor de la que puede pretender cuando este abonado produzca todo su efecto? No cabe duda que tal argumento debe desecharse por completo en vista de la enorme ventaja que representa dotar a la tierra de nitrógeno y materia orgánica para varios años.

3.^a Puede perderse el año y el gasto si se da mal la cosecha de la planta verde para enterrar. Tampoco este argumento es admisible, porque precisamente en los climas del cultivo cereal en España podrá no obtenerse buena cosecha de grano de leguminosas, pero en general se obtiene siempre follaje sobrado, a favor de las lluvias de otoño e invierno, que más o menos tarde o más o menos inoportunamente nunca faltan.

4.^a Aunque no especifiquemos aquí la cantidad de materia orgánica que se incorpora al suelo y la de nitrógeno que se añade, que son muy importantes, se podrá juzgar a simple vista de estos extremos al observar la gran vegetación que cubre el campo en la primavera.

Y aquí viene la consideración de una cuarta causa, además de las indicadas en la cláusula anterior, que influye en que no se haya extendido el sistema del abonado verde. Pocas veces el agricultor que le ensaya se decide

a destruir y enterrar un magnífico campo en vegetación de leguminosas y continúa cultivándolo para obtener la cosecha de grano, o si lo siega, lo seca y lo guarda. Si este segundo supuesto lo realizara para criar o engordar ganado, estaba asegurada la dotación del suelo en materia orgánica, aun cuando no fuera enterrada la planta en verde, pero lo malo es que generalmente no se decide por dejar madurar la cosecha, pues no tiene ganadería y ésta no se improvisa.

SEXTA.—Todas las anteriores afirmaciones no deben tener otra finalidad que inducir a los Centros oficiales de experimentación, las Granjas principalmente, a que ensayen en escala todo lo mayor posible este sistema, y a los agricultores que se sientan con entusiasmos y fuerza para ello, a que lo efectúen también, siquiera en un par de hectáreas, pues los argumentos que hacemos en favor de esta mejora en el abonado no implican el que pretendamos que desde luego la adopten los agricultores, pues nuestras convicciones son profundas en lo de no aconsejar innovaciones sin antes haberlas compulsado.

SEPTIMA.—En ciertas ocasiones no ha proporcionado la adición de algunos abonos minerales el resultado que era de esperar, por no haberse atendido más que a la composición del suelo en cuanto a las denominadas substancias fertilizantes, sin tener en cuenta que la escasez en materia orgánica o en caliza, ambas muy frecuentes, puede determinar la neutralización del efecto de los abonos, cuyo resultado hubiera sido muy remunerador de añadirse, además de ellos, ambas substancias.

Existen sin duda otras causas que impiden obtener todo el resultado que la adición de abonos, aun después de estudiar la riqueza de un suelo, debería proporcionar. Entre ellas se pueden señalar la abundancia de algunos principios que **infertilizan** los suelos, y también se debe decir que hay causas desconocidas que escapan al análisis, por lo cual ya se ha indicado que, además de todas las operaciones de estudio del suelo, debe realizarse siempre la experimentación; y por esto en la última Conferencia habida en Roma sobre orientación del estudio y experiencias sobre abonos, uno de los acuerdos tomados fué que se tuviesen en cuenta en estos estudios los procedimientos de investigación dados por la Comisión Internacional de la ciencia del suelo, entre los que se encuentra como factor importante el de la reacción de las tierras. Debe advertirse que estas excepciones no impiden

el uso general de los abonos y que si se señalan en esta ponencia, es precisamente para afirmar su resultado general y explicar por qué en algunos casos no se obtiene éxito, casos que desde luego son muy excepcionales.

OCTAVA.—No debe, en trabajos de la índole del que nos está encomendado, puntualizarse acerca de la clase y cantidad de principios fertilizantes que se han de incorporar al suelo en forma de abonos minerales en cada caso particular. Para estudios en que se trate de determinar estos dos factores del abonado racional, ya sea tratándose de abonos orgánicos o ya de abonos minerales, se debe tener en cuenta en cada uno de estos casos particulares de que antes se habla, además de lo que desde un punto de vista estrecho consiste en devolver a la tierra lo que del suelo extrae una cosecha determinada, la posibilidad de aumentar esta cosecha estudiando el límite a que podrá llegarse en la producción, teniendo en consideración las condiciones del suelo y clima y lo que puedan dar de sí las circunstancias vitales de la variedad que se cultiva por la duración de su ciclo vegetativo, el lugar que el cereal ocupa en la alternativa, pues no será lo mismo que suceda a una leguminosa (que puede ser para obtener el grano, para utilizarla como forraje, o para enterrarla en verde) que a otro cereal, o que a barbecho y hasta a las prácticas culturales, incluyendo en ella la recolección.

Además el resultado del abonado no depende sólo de su propia acción, sino que está muy relacionado con el modo de tratar la tierra en las labores del cultivo.

Atendiendo a lo expuesto, nos abstenemos de hacer figurar en las conclusiones fórmulas concretas de abonado, aun haciendo variar éstas según las distintas calidades de suelos en cuanto a su composición química y a su constitución física, pues no creemos que se deba repetir más veces que hay otros muchos factores que hacen variar las circunstancias de producción; pero sí sentaremos como principio que, en general según nuestra opinión consolidada por la investigación y experimentación, debe usarse un sistema mixto de abonado en que entre el estiércol o materia vegetal enterrada en verde u otros abonos orgánicos; abonos fosfatados, preferentemente en general los superfosfatos sin excluir los fosfatos naturales finísimamente pulverizados, y las escorias de desfosforación y abonos de primavera, o sean los nitratos sódico y cálcico.

En cuanto a otros abonos, como el sulfato amónico y más excepcionalmente

el fosfato y el nitrato amónicos y la cianamida de calcio entre los nitrogenados y en cuanto a los potásicos el sulfato y el cloruro y también el nitrato potásico, y aunque no con tanta frecuencia la kainita, la carnalita, etc., se aplicarán en los casos determinados por los estudios especiales en que se demuestre su necesidad.

Aunque hemos insistido sobre la necesidad de un previo conocimiento cuidadoso del terreno, clima y demás circunstancias a tener en cuenta para llevar a cabo un abonado racional, proclamamos la necesidad para España de abonar abundantemente, debiendo extenderse mucho más de lo que está el uso sobre todo de los estiércoles, abonos verdes y abonos fosfatados, en sus múltiples formas éstos y principalmente en la de superfosfatos, cuya aplicación puede recomendarse de un modo general en dosis elevadas con un mínimo de 250 kilogramos por hectárea en secano y de 400 en regadío, quedando únicamente para determinar por el estudio del terreno y teniendo en cuenta otros datos si estas cantidades son cortas, como seguramente quedará demostrado.

NOVENA.—Respecto a algunos nuevos medios propuestos para la fertilización de cereales por procedimientos bacterianos o por el empleo de catalizadores o por esterilización parcial del suelo, recomendamos a los agricultores los consideren con toda precaución y dejen su estudio a los Centros de investigación, pues no creemos que estos sistemas puedan entrar todavía a formar parte de la técnica práctica agrícola. Mucho se puede esperar de estos estudios, así como también de lo que la Genética promete con sus investigaciones sobre creación y fijación de variedades seleccionadas por líneas puras, capaces de incrementar notablemente la producción.

DECIMA.—Estimamos cumplir un deber al prevenir a los agricultores contra algunas propagandas comerciales efectuadas con la única finalidad de dar salida a sustancias que por ellas se denominan abonos y que no lo son, caso que ha motivado se adoptaran decisiones en la Conferencia sobre abonos verificada en el Instituto Internacional de Agricultura de Roma, en Mayo de 1926, contra lo que allí se denominó «charlatanismo pseudo-científico».

En el año 1902 se dictaron disposiciones oficiales para encauzar el comercio de los abonos, habiéndose reflejado claramente su promulgación en los resultados del abonado, puesto que con ella se impidieron las numerosas

sofisticaciones y falsificaciones de los abonos que, como es natural, los hacían ineficaces. La persistencia en la recta aplicación de dichas disposiciones, modificadas en consonancia con los adelantos de la Química y de la Agronomía, en 1910 y en 1919, ha traído por consecuencia que actualmente los abonos den mucho más resultado por desarrollarse su comercio dentro de normas rígidas de vigilancia y sanción, determinando que en general su pureza garantizada sea cierta, con lo que se asegura el resultado de su aplicación, y se ampare al agricultor que da su dinero, fruto del sudor de su frente y de sus desvelos, al comerciante que le proporcione el abono.

T E M A V

Importancia de las leguminosas en la mejora de la producción cereal y medios de conseguirla.

PONENTE: Ilmo. Señor don Carmelo Benaiges de Arís

PRIMERA.—Los favorables resultados obtenidos por el ponente, en el transcurso de 11 años, con el cultivo de leguminosas y cereales sometidos a un tratamiento racional, con frecuente laboreo de intervalos, si exigen mayor tiempo aún y más completa y unificada red de experiencias para poder abarcar la gran diversidad característica de nuestro agro y elevarse a la categoría de conclusiones definitivas, permiten ya apreciar en muchos casos la bondad de la orientación y considerar, en términos generales, como de la más alta importancia para la mejora de la explotación agrícola en los secanos, la alternativa de cereales con leguminosas apropiadas.

Confirman y dan valor a este criterio:

a) La milenaria observación de los agricultores españoles respecto a la acción fertilizante de muchas leguminosas, ya consignada en los libros del inmortal Columela en el primer siglo de nuestra Era; las clásicas experiencias de Lawes y Gilbert durante 32 años, contrarias al cultivo exclusivo del trigo y favorables a su rotación con leguminosas; las de Schultz en Lupitz; las más recientes de Miller y Huldese en los Estados Unidos de América durante 30 años e igualmente concluyentes a favor de los cultivos en rotación.

b) La aportación gratuita del nitrógeno atmosférico que mediante el cultivo de leguminosas se realiza, como apreciaron entre otros Ville y Berthelot, y demostraron irrecusablemente Hellriegel y Ville en Bernburg, y confirmaron Breal, Prazmowski, Schloesing, Laurent, Nobbe, Duggar, Wright y tantos otros ilustres investigadores de diversas naciones.

c) La enérgica acción disolvente de los jugos radicales de las leguminosas, que les permiten movilizar reservas casi inatacables por las raíces de los cereales (Dietrich, Blanck, Aereboe, Schneidewind, etc.)

d) La gran profundidad de sus raíces, que facilita a algunas de sus especies la explotación de capas del subsuelo inaccesibles a otras plantas y cuyos materiales quedan con su raigambre más cerca de la superficie (King, Weaver, Romistrow).

e) El agotar menos que los cereales, en determinados casos, las reservas acuosas del suelo (Helrriegel, Wolny, Pantanelli).

f) El facilitar, en los principios de la transformación, la materia orgánica, que por su carestía no es posible de momento suministrar al secano en forma de estiércol.

g) Constituir el único medio de llegar al ideal agrícola de perfecta penetración entre el cultivo y la ganadería, ya que no es posible el fomento de esta importantísima riqueza, a base exclusiva de cereales.

SEGUNDA.—Para que las leguminosas puedan dar remuneradoras cosechas e influir con máxima eficacia en la producción cereal, precisa favorecer su desarrollo; y entre los medios de conseguirlo cabe señalar:

Enmiendas y abonos.

a) Cuantos consigan favorecer la propagación y actividad de determinadas bacterias, singularmente en las tierras que de antiguo no produjeran la especie de leguminosa que se trata de conseguir. La inoculación del suelo puede facilitarse mediante el empleo de sembradoras-distribuidoras que esparzan con la semilla la tierra portadora de los microorganismos.

b) El encalado donde precise. Las leguminosas son plantas singularmente ávidas de cal. Esta, influencia también el edaphon, y en las tierras donde los cereales no acusarían la falta de cal, fracasan en ocasiones las leguminosas por requerirla en mayor cantidad. El yeso las favorece singularmente en muchos casos.

c) El abonado. Aun cuando las leguminosas por el alto poder digestivo de sus jugos radiculares puedan extraer de los materiales del suelo el ácido fosfórico y la potasa en condiciones que los cereales apenas podrían realizar (Blair, Dietrich), lo que las permite desarrollarse sin abonos y hasta sin labor, las grandes cantidades que de esas materias exigen, hacen que sólo suministrándoselas en forma soluble cuando en la tierra escasean, puedan adquirir desarrollo rápido y alcanzar máximas producciones.

El abono, al impulsar el desarrollo de la leguminosa, determina a su vez una más activa fijación gratuita del nitrógeno atmosférico.

En las tierras no excesivamente sueltas, la doble anticipación de Solari puede ser muy útil y debe ensayarse.

En todo saldo económico de tanteos repetidos, en pequeña escala, dará la mejor norma local respecto a la conveniencia del abonado.

d) Las sales nitrogenadas no son necesarias cuando la raíz crece vigorosamente poblada de tuberosidades, porque sus microorganismos absorben el nitrógeno del aire; pero cuando por escasez o atenuación de éstos la captación es insuficiente para satisfacer las necesidades de las plantas y éstas viven vida precaria, en cuyo caso tampoco las tuberosidades se desarrollan y multiplican, entonces la oportuna adición de sales nitrogenadas puede salvar la crisis inicial y decidir el éxito.

Forrajas para verdes.

e) Aun cuando las leguminosas destinadas a ser enterradas o a henificar se siembran espesas a voleo y, mejor, en líneas no muy espaciadas, recientes experiencias (Weaver) demuestran que cuando la raíz se ve contrariada en su descenso vertical, las ramificaciones laterales adquieren inusitado desarrollo, lo que explica que en terrenos de escaso fondo convenga disponer la alfalfa, esparcetas y otras leguminosas en fajas o en líneas, con intervalos proporcionados a dicho desarrollo. La óptima fisiológica no coincide, sin embargo, con la óptima económica, y ésta sólo cabe fijarla experimentalmente.

El consumo de agua se reduce a un mínimo, cuando las leguminosas para verde se recolectan pronto, al iniciarse la flor, y aran seguidamente.

Forrajas destinadas a producir semilla.

f) Las leguminosas para grano deben disponerse siempre con calles intercaladas, de fácil laboreo.

Esta remoción del suelo entre las plantas es muy útil, no sólo para procurar un óptimo aprovechamiento del agua—de tanto valor en el secano—, sino para favorecer el desarrollo radicular, la circulación indispensable al fenómeno de captación del nitrógeno del aire contenido en el suelo, y la vida de algas y bacterias útiles (Weaver, Truffaut, Laurent).

g) SIEMBRA Y ESPACIAMIENTO.—La siembra mecánica es tanto o más útil al cultivo de leguminosas que al de cereales, en orden a la regulación, igual profundidad y economía de simiente. Y como las especies anuales tienden, exceptuando dos o tres, al «encamado», la disposición en grupos de dos líneas contribuye a que las plantas de cada par se entrelacen y presten mutuo apoyo, conservándose más tiempo erguidas, y permitiendo prolongar el laboreo. Las de dos grupos contiguos pueden prestárselo a su vez, más tarde, evitando el rebatimiento total de la leguminosa sobre el suelo, y el posible perjuicio del grano. Desde este punto de vista, conviene que el intervalo sea menor que la longitud total de la planta, pero como el espaciamiento es, además, función de diversas variables locales (naturaleza y profundidad del suelo, variedad cultivada, clima, etc.), si bien las más altas producciones conseguidas por el ponente en distintos terrenos, correspondieron para yeros, algarrobas, vezas y guisantes, a unos 42 centímetros de calle, en arenas pobres, y a 50 centímetros en otros casos el mejor intervalo local será el que resulte del ensayo comparativo entre varios.

Habas y garbanzos se espaciarán más, y dan buenos resultados en su zona, las primeras, dispuestas a golpe, y los segundos, en líneas simples.

h) La orientación de las líneas debe coincidir, siempre que sea posible, con la dirección de los vientos dominantes en primavera. De nuestras experiencias resulta ésta más esencial en las leguminosas que en los cereales.

i) SIMIENTE.—Variando la cantidad de semilla, un mismo espaciamiento puede resultar mejor o peor que otro. Igual cantidad suministrará reparto más uniforme, con espaciamientos relativamente reducidos.

j) LABORES AL SEMBRADO.—La primera labor al sembrado ha de ser profunda, pero sin voltear y cuidando de no enterrar las plantas. Facilita el desarrollo radicular y puede subsanar deficiencias de preparación del suelo. Las otras dos o tres serán menos profundas. Los útiles de trabajo se separarán más de las plantas, y éstas deberán quedar aporcadas. En tiempo seco y caluroso, tal profundidad no pasará de unos cinco centímetros.

k) RECOLECCION.—Al realizarse la recolección de leguminosas, es de gran interés procurar que sus raíces queden en el suelo. El enriquecimiento de éste depende principalmente de las raíces.

l) El sulfuro de carbono y otros desinsectantes, debidamente aplicados, dan resultados satisfactorios contra el gorgojo, que tanto perjudica los

granos. Para grandes cantidades hemos ensayado, con favorable resultado, la construcción de silos especiales.

m) MEJORA PROGRESIVA DE LA EXPLOTACION.—La alternativa tipo de este sistema: Primer año, barbecho blanco o semillado.—Segundo, cebada.—Tercero, leguminosas.—Cuarto, trigo. Ofrece en su primera forma, esto es, con barbecho y una leguminosa de corto ciclo (guisante, almorta, lentejas, etc.), casi la misma duración total de barbecho que el sistema de año y vez (la diferencia no excede de 1/12). Semillando el barbecho con veza para segar, conduce a la continuidad del cultivo en orden a la obtención de cosecha todos los años.

Combinando las dos formas esbozadas, se llega a una alternativa de seis o de ocho años con pequeña porción de barbecho desnudo—en ocasiones muy conveniente como regulador de la explotación, como acogedor del ganado o para facilitar la aplicación de la labor del subsuelo—. Esto no obstante, se obtendrían dos tipos de forrajes con idéntica superficie de cereales que el sistema de año y vez.

n) SIMPLIFICACIONES QUE PUEDEN FACILITAR LA TRANSFORMACION.—Si el cereal se cultivó en líneas pareadas, el terreno de los intervalos queda mullido: siendo posible, y generalmente fácil, repasar su labor en verano con una sola caballería calle por calle, o cruzada con grandes cultivadores, si se dispone de medios más potentes.

Si la leguminosa es de siembra tardía, deja margen para levantar el rastrojo anterior con aradura profunda de invierno. Si es de siembra temprana cabe, por las ventajosas circunstancias de su fácil arraigo, sembrarla sobre rápida y ligera labor, que después se completará con la remoción profunda entre fajas.

La siembra en el centro de lo que fueron calles el año anterior, tan recomendada por los autores del siglo XVIII, se facilita con la alternativa leguminosa-cereal, ya que ningún perjuicio resulta de sembrar éste sobre raíces de leguminosa, como lo habría en sembrarlo sobre las raíces de cereal, y puede, en caso de agobio, encontrar oportunista aplicación parcial, sobre todo si otras hojas de la alternativa reciben la aradura oportuna y completa, pero en ninguno cabe considerarle como ideal de buen cultivo.

Todo lo expuesto consiente iniciar, con los medios actuales, la transformación del cultivo a base de cereales y leguminosas.

o) ESPECIES Y VARIEDADES.—Por estas circunstancias de fácil acoplamiento de trabajo, y por ser poco exigentes en agua y principios minerales, puede ser de gran utilidad, entre otras leguminosas, algunos guisantes precoces para sembrar tardíamente, de los que se hallan variedades de singular mérito en distintas provincias españolas (Huesca, Murcia, Toledo, etcétera), si bien, por su deficiente estado de selección, no rindan todo lo que de ellas cabe esperar.

Los yeros, la algarroba, la veza, la almorta, el garbanzo, la lenteja, las habas, etc., pueden resultar, para la obtención de grano, muy útiles en unos casos y contraindicadas en otros.

La veza (*vicia sátiva*) sobresale, con carácter bastante general, como excelente forrajera para heno; la zulla, en otras comarcas; la mielga, en tierras arenosas; la alfalfa de Provenza, en las fuertes; y la esparceta, en tierras calizas aunque más pobres, suministran buenas praderas. El altramuz en su zona, y el guisante gris de invierno con carácter más general, son muy útiles para enterrar como abono.

p) ESTUDIOS NECESARIOS.—Por último, para facilitar la resolución del problema que plantea la indudable conveniencia de extender el cultivo de leguminosas, urge hacer un estudio detenido de nuestras especies indígenas más valiosas, para seleccionarlas y llegar a obtener tipos propios a las distintas modalidades de nuestra complejísima agricultura. El ensayo de variedades extranjeras, puede ser útil para intentar su adaptación o para mejorar, por hibridación, las del país.

Precisa estudiar metódicamente no sólo la parte área, sino también y muy particularmente la radicular de preponderante importancia en la resistencia a la sequía y en la mejora de la fertilidad; la influencia del cultivo y del espaciamiento en la cosecha área y subterránea; los medios de estimular el desarrollo de tuberosidades; el abonado; los tipos de siembra, máquinas adecuadas y cuanto pueda determinar el éxito más completo del cultivo.

Campos de multiplicación de las variedades más recomendables establecidas en centros oficiales o en fincas particulares con inspección técnica, deben producir la semilla para facilitar a los agricultores, cuyos ensayos, así como los de aquellos centros, debidamente cotejados y estudiados, pueden conducir a la fijación de distintas normas locales que vayan concretando el problema y despojándole de todo empirismo o indeterminación.

TEMA VI

Siembra.—Épocas de realizarla.—Cantidad de semilla.—Sistema de siembra.

PONENTE: Ilmo. Señor don Jesús Miranda

PRIMERA.—Dentro de las épocas apropiadas para las siembras en cada zona, debe procurarse efectuarlas lo más pronto posible.

SEGUNDA.—Los modernos sistemas de cultivo en el secano permiten que las siembras puedan hacerse más tempranas.

TERCERA.—Cada sistema de siembra motiva límites diferentes, entre los cuales puede variar la cantidad óptima de semilla por unidad de superficie, siendo precisas experiencias previas para la determinación de dicho óptimo en cada clase de tierra y clima.

CUARTA.—En la mayor parte de la superficie destinada en España al cultivo cereal, las siembras deben efectuarse en líneas espaciadas, de tal modo, que sean posibles labores repetidas en las calles resultantes. La separación entre las líneas variará según las condiciones del medio y las que determinen las experiencias que le aconsejan en otros temas aprobados por el Congreso.

QUINTA.—Entre los métodos conocidos y como más económico, siempre que sea posible, debe emplearse el de siembra a máquina.

SEXTA.—La siembra convendrá efectuarla en llano o en el fondo de surcos, según las condiciones físicas del terreno y las climatológicas.



TEMA VII

Cuidados del trigo durante su vegetación.—Gradeos, binas y escardas.—Medios mecánicos de realizarlas.

PONENTE: *Don José Ortigosa*

PRIMERA.—Los principales fines perseguidos con los cuidados del trigo durante su vegetación, son evitar la pérdida de agua por evaporación directa del suelo y mantenerlo limpio de malas hierbas, ambos de extraordinaria importancia y además activar la vida microbiana y el ahijamiento de los cereales.

SEGUNDA.—El primero de dichos objetos se logra con labores superficiales, siendo de gran consideración el ahorro de líquido que su práctica permite.

TERCERA.—Las malas hierbas, además de consumir en beneficio propio y con perjuicio para la planta cultivada, importantes cantidades de agua, impiden a la luz bañar por completo los sembrados, consumen principios fertilizantes en pura pérdida para el agricultor, infestan cada vez más los sembrados donde nacen y aún otros más o menos distantes, sirven de albergue a insectos perjudiciales, de medio al desarrollo de algunas enfermedades, y ensucian los trigos recolectados haciendo que desmerezcan en valor. Por todas estas causas han de ser destruídas con el mayor cuidado.

CUARTA.—Las labores del trigo durante su vegetación, lejos de ser independientes en cuanto a su eficacia se refiere, hemos de considerarlas como complementarias de las de barbecho o del cultivo precedente y para que rindan el máximo efecto útil, deben cuidarse las preparatorias de la siembra, fertilización, alternativa, etc.

QUINTA.—En las siembras a voleo sólo pueden emplearse las gradas de dientes o la cultivadora Barriuso, y ello únicamente hasta el momento del encañado; en muchas ocasiones se impone la excava y extirpación a mano de las

malas hierbas lo cual resulta caro, y por tanto, ha de ponerse especial empeño en evitar la invasión.

SEXTA.—La siembra a lomo con la práctica del aricado, no permite la conservación de la humedad y aunque limpia el terreno de plantas espontáneas, presenta graves inconvenientes.

SEPTIMA.—La siembra a máquina con todas las rejas no consiente otros cuidados que los señalados en la conclusión quinta.

OCTAVA.—Algunos de los nuevos métodos de cultivo permiten el laboreo mecánico del terreno hasta la recolección, con unos u otros aparatos, según la anchura de las calles.

NOVENA.—El uso de tabloncillos y compresores es otra de las prácticas que pueden emplearse después de la siembra, pero sólo en determinadas circunstancias.

DECIMA.—Es del mayor interés el estudio de procedimientos químicos para la lucha contra las malas hierbas.

UNDECIMA.—En todo caso debe ensayarse en los barbechos el empleo de sulfocianuros y otras substancias de efecto análogo para destruir la vegetación espontánea.

TEMA VIII

Recolección de los cereales.—Sistemas más económicos.—Siega y trilla mecánica.—Datos económicos acerca de su coste.

PONENTE: Don Carlos Morales Antequera

PRIMERA.—En el estado actual del cultivo del trigo y precio de coste unitario, hay que tender a prescindir, en cuanto sea posible, de los antiguos métodos de recolección a mano y trilla corriente.

SEGUNDA.—En el caso de trilla ordinaria, es inexcusable el empleo de la aventadora.

TERCERA.—La siega ha de hacerse a máquina, con atadera, porque se obtiene una economía de más de un 40 por 100, teniendo en cuenta el límite de empleo económico de la máquina.

CUARTA.—La trilla a máquina es de recomendar siempre, por las grandes ventajas de todo género que al agricultor reporta, siendo de desear que la industria nacional nos ofrezca un modelo de trilladora para el pequeño agricultor, dentro de las posibilidades del mismo.

QUINTA.—La cosechadora movida por tractor, es una máquina interesante y de aplicación en algunos casos, pero no se puede recomendar su empleo en términos generales, porque no resultaría práctica.

T E M A I X

Almacenaje de los cereales.—Cuidados que éstos requieren durante este período.—Condiciones que deben reunir los locales destinados a este servicio.

PONENTE: Don José María de Soroa

PRIMERA.—Siendo el almacenaje de los cereales la última operación realizada por el productor, convendrá realizarla en edificios que reúnan el máximo de condiciones higiénicas y técnicas para guardar las cosechas, haciéndolo compatible con las condiciones económicas en el concepto justo de la palabra económica; esto es, no tendiendo a buscar lo más barato sino solamente aquello que, sin costar mucho, asegure la conservación del producto guardado.

SEGUNDA.—No siendo posible en todos los casos realizar construcciones idóneas para el almacenaje de los cereales por diversas circunstancias (de división de la propiedad o de existir edificios antiguos en las explotaciones que hay que aprovechar o por otras muy diversas), debe fomentarse por todos los medios posibles la creación de paneras sindicales, que tan buenos resultados dan en el extranjero.

TERCERA.—Además de los cuidados de disposición del grano en capas que no tengan mucho espesor de aireación del local, vigilancia contra roedores e insectos, etc., deberán difundirse las ventajas del seguro contra incendios, como muy acertadamente vienen realizando e imponiendo algunas entidades oficiales, entre otras la Junta de Crédito Agrícola al no conceder préstamos con garantía de trigo nada más que en el caso de que los préstamos recaigan sobre trigo del que se presente póliza de estar asegurado contra el incendio.

T E M A X

Los trigos en España.—Estudio de los mismos.—Variedades nacionales más recomendables según las zonas.

PONENTE: *Don Antonio García Romero*

PRIMERA.—La gran diversidad de razas castas o variedades de trigo que existen en nuestra nación, consecuencia no sólo de hibridaciones naturales, sino de muy distintas condiciones de clima y suelo; la multiplicidad de nombres con que es conocida una misma variedad según las zonas, y por otra parte la falta de una clasificación práctica y única, generalmente adoptada, que evite la confusión hoy reinante, impidieron realizar hasta la fecha esa labor fundamental que pudiera llamarse catálogo o inventario de los trigos de España.

SEGUNDA.—Urge realizar el estudio de la purificación o separación de las variedades cultivadas ensayando, analizando y fijando los trigos existentes mediante la selección genealógica y el empleo de los procedimientos biométricos.

TERCERA.—La gran variabilidad de climas y suelos en que vegeta el trigo y la íntima relación entre este cereal y el medio agrícola que le acoge, determinan numerosas modalidades, que requieren un estudio propio especial netamente español, sin adaptaciones o sugerencias de ningún género.

CUARTA.—El estudio de los trigos de España, de sus características como plantas, de su acomodación a unas u otras regiones, el análisis de su valor harinero. en una palabra, el dominio, la posesión total de aquellos datos que signifiquen el conocimiento exacto y fiel de nuestros trigos no puede ser labor de un año, ni de un centro aislado, ni de unos hombres entusiastas pero dispersos, sin enlace ni medios de acción.

QUINTA.—El Congreso pide, como necesidad inaplazable, que se nombre una Comisión integrada por los Directores de los Centros de Cerealicultura, Directores de las Estaciones de Ensayo de Semillas y Agronómicas, profesores

especialistas en Botánica y Genética, etc., etc., y que figuren en ella los señores Nagore y Blanco, que estudien las normas de clasificación que procede adoptar para el estudio de nuestros trigos y organice, encauce, dirija y lleve a término, en el plazo que la importancia de la labor imponga, pero sin demoras ni paréntesis, el cometido que se la encomiende. Dicha comisión, que tendrá en cuenta, entre otros documentos, los muy estimables trabajos relativos al estudio de trigos realizados por Granjas Agrícolas, Estaciones, Secciones provinciales, etc., así como la importante información sobre los trigos nacionales que fué objeto de la Memoria anual redactada en 1926 por las Secciones Agronómicas a requerimiento del Consejo Agronómico Nacional, propondrá a la Superioridad en un plazo breve a partir de la fecha de su constitución, un completo plan de trabajos para llenar el fin perseguido y la concesión de aquellas facultades y recursos que permitan al personal que la componga no sólo trabajar satisfecho, sino desplazarse para sus observaciones, toma de muestras, etc., etc., al lugar que estime pertinente.

SEXTA.—No realizado sino para casos aislados y parcialmente, el estudio de nuestros trigos, es imposible de momento poder citar—salvo casos excepcionales—con la seriedad y garantía debidas, la variedad o variedades más adecuadas y recomendables según las zonas.

Los múltiples y meritísimos ensayos realizados hasta el presente por el Servicio Agronómico Nacional y por competentes y entusiastas agricultores permiten saber que en nuestros trigos existen notables variedades que por sus elevados rendimientos unitarios; por sus resistencias a factores adversos: sequía, enfermedades, etc.; por su precocidad, calidad del grano, riqueza en gluten, etc., etc., no tienen nada que envidiar a los trigos más renombrados del extranjero.

Esto hace suponer, muy fundadamente, que nuestro problema trigüero, en cuanto a clases y variedades, puede resolverse ampliamente de fronteras adentro. Será cuestión de restringir o de desechar unas variedades, de extender otras, de mejorar cuantas se conserven, de realizar hibridaciones meditadas... Pero esto que suponemos, que presentimos, hay que conocerlo al detalle provincia por provincia, pueblo por pueblo. Es de creer que realizado dicho trabajo será mayor y más justificado nuestro optimismo, pero al presente debemos declarar noblemente que sin llenar el expreso vacío no se puede hacer labor seria.

SEPTIMA.—El Congreso, finalmente, hace votos porque cuando tenga lugar el próximo Congreso Nacional Cerealista, la Comisión nombrada para la clasificación y estudio de los trigos de España pueda darnos cuenta de sus proyectos y de sus trabajos. El primer Congreso Nacional Cerealista de Valladolid, encarece respetuosamente al Gobierno la urgencia de acometer la magna empresa del estudio de los tipos de los trigos de España.

TEMA XI

Variedades de trigos extranjeros de otoño y primavera, cuya introducción pudiera ser más conveniente. Medios de lograr su rápida multiplicación para que puedan ser utilizados por los Agricultores.

PONENTE: No se presentó

TEMA XII

Mejora de nuestros trigos.

PONENTES: *Don Antonio E. de Faura y don Ricardo Escauriaza*

ANTECONCLUSIONES

Puntos que abarca el plan de mejora que se propone:

1.º Concimiento exacto de nuestras antiguas variedades, aislando de ellas por medio de la selección individual las líneas puras que encierran, efectuando el estudio genético de las mismas.

2.º Determinar el valor agrícola para las distintas zonas trigueras, de las líneas aisladas para aprovechar las ventajas.

3.º Estudios de adaptación para las diversas regiones trigueras de España de las variedades extranjeras actuales y que puedan aparecer en lo sucesivo, para determinar cuáles pueden ser incorporadas como útiles a la agricultura patria, evitando así las importaciones inadecuadas.

4.º Vigilancia atenta de las líneas en estudio para ver si se presenta alguna mutación aprovechable.

5.º Conocida la constitución genética de las líneas puras, tanto nacionales como adaptadas, proceder por medio de la «hibridación» a la obtención de nuevos tipos, reuniendo en uno sólo los caracteres convenientes al fin perseguido.

6.º Obtenidos los nuevos tipos, proceder a su multiplicación para proporcionar al labrador simiente en cantidad suficiente.

No existiendo en España en la actualidad ninguna entidad ni particular especialmente dedicada a la selección y mejora del trigo, al Estado corresponde de lleno el abordar tal problema, en particular en los puntos del 1.º al

5.º inclusive, sin perjuicio de fomentar la iniciativa privada sobre una industria que tan floreciente se encuentra en otros países.

En cuanto al punto 6.º el Estado puede concertarse con aquellos agricultores que, cultivando bien, se sometan a su inspección para la obtención de simiente en cantidad para su difusión.

Como medios conducentes a la realización del plan propuesto, los ponentes tienen el honor de presentar al Congreso para su aprobación las siguientes

CONCLUSIONES

PRIMERA.—Que existiendo en España, por su diversidad de climas y suelos, así como por la antigüedad del cultivo del trigo y por las excelentes y variadas cualidades de las que hoy se conocen como variedades, una base inmejorable para la selección, urge acometer ésta de una manera decidida y armónica a fin de obtener los resultados más convenientes.

SEGUNDA.—Que por el ministerio de Fomento se establezca el Registro de semillas y plantas seleccionadas, para el estímulo y garantía de la iniciativa privada.

TERCERA.—Que por los establecimientos agrícolas del Estado, situados en las diversas zonas trigueras, o mejor aún por secciones de los mismos convenientemente dotadas, se proceda al estudio de las variedades locales de trigos, de las que se formarán colecciones vivientes con lo que se cumplimentarán los acuerdos de la Confederación Internacional del trigo, celebrada en Roma el 25 de Abril de 1927 y a la que España dió su adhesión.

CUARTA.—Que por los mismos Centros se proceda de una manera armónica a la realización del plan de mejora propuesto, teniendo en cuenta los trabajos presentados por los servicios agrícolas provinciales de Navarra.

QUINTA.—Que por la Dirección general de Agricultura y Montes se dicten las reglas a que ha de ajustarse el concierto del Estado con los agricultores y difusión de los trigos seleccionados.

SEXTA.—La importación para la siembra de aquellos trigos extranjeros cuya adaptación no se haya comprobado de un modo decisivo, debe ser inspeccionada por los centros especializados para evitar confusiones y fraudes.

TEMA XIII

Insectos que causan plagas a los cereales.—Insectos de los granos

PONENTES: Ilmo. Señor don Jaime Nonell y don Antonio Beltrán Olivella.

PRIMERA.—Los principales insectos que atacan a los cereales en pleno campo con carácter de plagas, son los siguientes:

- Díptero..... Mayetiola destructor (Say).
 Ælia rostrata.
Hemípteros. } Ælia acuminata (L).
 } Eurigaster maurus (L) y E. austriacus (Schrk).
Coleóptero.... Agriotes lineatus (L).
Lepidópteros.. } Euxoa (Agrotis) segetum.
 } Euxoa (Agrotis) trítici.

y menos frecuentemente, sin presentar de ordinario el carácter de plaga son:

- Dípteros..... } Chlorops taeniopa (Meig).
 } Oscinis frit (L).
Tisanópteros.. Haplotrips aculeatus (Fab) y Limotrips cerealium (Hal).
Himenópteros.. Cephus pigmaeus (L).
Coleópteros... Zabrus tenebrioides (Goez).
Hemípteros... Odontotarsus purpúreo-lineatus (Rossi).

Los principales que atacan a los cereales en almacén son:

- Coleópteros... } Calandra Granaria (L).
 } Tenebrioides mauritanicus (L).
Lepidópteros.. Sitotroga cerealella (Oliv) y Tinea granella (L).

SEGUNDA.—Es necesario que por las Estaciones de Fitopatología agrícola, con la cooperación de todos los Centros Agronómicos de España y de las Corporaciones científicas, se proceda a catalogar las especies de insectos que en cada región atacan a los cereales.

TERCERA.—(A) Contra la «Mayetiola destructor» (Say) deben seguirse los métodos de lucha siguientes:

Retrasar la siembra lo suficiente para cortar el ciclo evolutivo del insecto.

No sembrar trigo sobre rastrojos de trigo, ni centeno sobre el trigo.

Sustituir el trigo por la cebada en sitios muy infectados.

Dar labores de recalce para favorecer la resistencia de la planta.

Quemar los rastrojos, segando para ello más bien un poco alto.

Alzar los rastrojos cuanto antes y destruir las matas de cereales que eventualmente puedan nacer durante el verano, así como las gramíneas espontáneas.

Seguir el cultivo del cereal del modo más perfecto posible con el fin de dar resistencia a la planta.

(B) Los métodos profilácticos y de lucha contra la «*Mayetiola destructor*» (Say) conocidos hasta hoy no tienen la eficacia necesaria para considerarlos de gran valor práctico, por cuyo motivo, secundando la iniciativa expresada en la última Conferencia Internacional del trigo en Roma, proponemos que el Congreso acuerde solicitar de los Poderes públicos que se hagan en España los estudios necesarios con el fin de tratar de encontrar nuevos métodos de lucha o perfeccionar los conocidos.

CUARTA.—Contra el garrapatillo (*Aelia*) se recomienda:

Estudio lo más completo posible de las dos especies «*Aelia acuminata* y *Aelia rostrata*» en las localidades correspondientes, con el fin de conocer bien su biología en ellas.

Observar y anotar los lugares donde se refugien para inventar con objeto de destruirlas mediante el fuego, lo que puede hacerse en forma análoga a la quema de los rodales de langosta.

Completar la quema de rodales en primavera donde se vea espumilla.

Retirar inmediatamente de la siega la cosecha y proceder a la quema de rastrojos.

Asimismo es eficaz pero no siempre económico el empleo de aparatos recogedores del insecto.

Para la lucha contra los Hemípteros, Enrigaster y afines, precisa un estudio biológico completo con el fin de concretar, no solamente los perjuicios que ocasionan a los cereales, sino comprobar los resultados de los métodos de lucha conocidos e investigar otros de mayor eficacia.

SEXTA.—Contra el «*Agriotes lineatus*» (L) cabe utilizar, a más de los

métodos profilácticos que se consignan en la memoria (recogida a mano, labores de escarda, variación de alternativa, pases de rulo, hormigueros, siembra de mostaza blanca en verano, empleo de cebos), la lucha mediante inyecciones con el sulfuro de carbono y aplicaciones del cianuro de calcio granular.

SEPTIMA.—Para combatir la «*Euxoa (grotis) segetum* y *E. tritici*», a más de los medios que la profilaxis aconseja (destrucción de malas hierbas a fin de verano para evitar la puesta de huevecillos, labores profundas en otoño y a ser posible en invierno para la recogida de larvas y destruirlas), es conveniente la aplicación de cebos arsenicales, así como la apertura de zanjas para evitar la propagación a campos no infectados.

OCTAVA.—Contra los «*Chlorops taeniopa* (Meig), *Oscinis frit* (L)» y Tisanópteros que atacan al trigo, se recomiendan como medidas profilácticas la quema de rastrojos y la siembra tardía, haciendo extensiva al *Cephus pigmaeus* (L) la primera medida.

NOVENA.—Contra el «*Zabrus tenebrioides* (Goez)» se aconseja la caza de insectos circundando el campo infectado mediante una faja de zinc o ladrillos que a intervalos contiene recipientes destinados a la captura de aquéllos. Es conveniente practicar ensayos mediante el empleo del cianuro de calcio granular.

DECIMA.—Para la lucha contra los insectos que atacan a los cereales en almacén, además de la limpieza del local, traspaleo, cribado y otras medidas ya de uso corriente, debe recurrirse como medida de verdadera eficacia a la fumigación (empleo del sulfuro de carbono, mezcla de acetato de etilo y tetracloruro de carbono, tetracloruro de carbono solo, cloropicrina, ácido cianhídrico, gas sulfuroso etc.), eligiendo en el caso particular la substancia más apropiada a las condiciones económico-agrícola-sociales de la localidad. El empleo del calor o del frío puede ser útil para combatir estos insectos en casos especiales.

UNDECIMA.—Con el fin de coadyuvar a la lucha por el método denominado biológico, deberían estudiarse con toda rapidez las especies parásitas (del reino animal y vegetal) de los insectos que atacan a los cereales, para conocer las indígenas y hacer ensayos de lucha con ellas y con especies que se importaren.

TEMA XIV

Enfermedades de los cereales.—Desinfección de las semillas.—Acción del Estado en la lucha contra las plagas.

PONENTE: Estación Central de Patología vegetal

PRIMERA.—En la lucha contra el carbón volante o desnudo del trigo («Ustilagotritici») debe proscribirse la práctica corriente del sulfatado de la semilla, ya que su acción preventiva contra esta enfermedad es nula.

SEGUNDA.—Que por las Estaciones de Fitopatología Agrícola y de Ensayo de semillas se proceda al ensayo de los diferentes aparatos de desinfección por agua caliente, facilitando el Estado los medios necesarios para la compra de modelos. Sólo el estudio práctico de los distintos sistemas seguidos en el extranjero y de la corrección de los defectos que su aplicación presenta hoy día, permitirá orientar al agricultor en el posible procedimiento de desinfección.

TERCERA.—Que con las precauciones señaladas por la ponencia, puede y debe generalizarse el empleo de la desinfección en seco por el carbonato de cobre en la lucha contra las caries o tizón del trigo («Tilletia tritici»), ya que su aplicación presenta positivas ventajas con respecto a la desinfección en medios líquidos, hoy empleada en nuestro país.

CUARTA.—Que el citado procedimiento de desinfección en seco no es por hoy aplicable más que al trigo. Para los carbones de la cebada («Ustilago Hordei») y avena («Ustilago avenae») es todavía aconsejable la desinfección en medios líquidos.

QUINTA.—Que aunque actualmente no se conoce remedio eficaz y completo contra las royas, la aplicación de las prácticas y medidas aconsejadas disminuirá notablemente los daños por ellas producidas.

SEXTA.—Que los estudios de Patología vegetal encomendados a la Estación de Cerealicultura y de ensayos de semillas en colaboración con la fitopa-

toología vegetal, y muy especialmente, los referentes a la obtención de variedades resistentes a la roya, se lleven a efecto con la mayor rapidez posible.

SEPTIMA.—Que por el Estado se dote debidamente en material y personal al Servicio Fitopatológico agrícola a fin de que pueda realmente ser salvaguardia de nuestra riqueza agrícola, primera de todas en su importancia y acreedora de la mayor atención en su defensa.

OCTAVA.—Teniendo en cuenta que en los problemas de plagas del campo, el esfuerzo aislado es casi siempre estéril, es indispensable que los agricultores se decidan a luchar todos unidos, único modo de poder garantizar el éxito y con menos gasto que obrando aisladamente.

T E M A X V

El cultivo del trigo en regadío: su lugar en las alternativas.

PONENTE: Ilmo. Señor don José Cruz Lapazarán

PRIMERA.—El cultivo de cereales en regadío es y debe ser variable según que las tierras beneficiadas por el riego se encuentren en fase de transformación o según que tales regadíos consolidados tengan las características de eventuales o permanentes.

SEGUNDA.—En los regadíos de nueva creación y según sus diversas fases de colonización y desarrollo de su potencialidad, los cereales deben ocupar lugar privilegiado en las alternativas y en la cuantía superficial pasando lentamente al lugar secundario, completando las alternativas correspondientes y posibles en siembras otoñales o de primavera.

TERCERA.—Cuando los regadíos por defectos de diverso linaje sólo tienen agua para el otoño, invierno y parte de primavera (es decir, eventuales) los cereales, particularmente trigo y cebada, mantienen sus primitivas superficies, intensifican su rendimiento unitario, rebajan el precio de coste ampliándose los cultivos forrajeros, de legumbres o plantas posibles según los climas, en la superficie ganada al restringir el barbecho.

CUARTA.—En regadíos de carácter permanente y fase intensiva, los cereales de invierno adquieren el carácter de plantas secundarias siguiendo en las alternativas a la planta industrial, cabeza de las mismas, o intercaladas entre leguminosas mejorantes.

QUINTA.—En los regadíos que han adquirido el carácter de cultivo superintensivo, los cereales deben desaparecer y únicamente en casos especiales emplear los de recolección temprana para cultivos sobre rastros.

SEXTA.—Es admisible y aún conveniente en ciertos casos el cultivo de la cebada y avena en las tierras de riego.

SEPTIMA.—En regadío el lugar más adecuado en la alternativa de cosechas para los genéricamente denominados cereales de invierno, es detrás de la cosecha principal sobre todo cuando ésta es de tubérculos o raíces.

OCTAVA.—Sólo puede dárseles ese puesto económicamente recurriendo a variedades de primavera.

NOVENA.—El cultivo de variedades de primavera de trigo y cebada es factible y remunerador para el cultivo de regadío.

TEMA XVI

La lucha contra las malas hierbas.—Empleo de procedimientos químicos.

PONENTE: *Don Leopoldo Ridruejo*

PRIMERA.—Teniendo en cuenta los enormes perjuicios que las malas hierbas ocasionan a nuestros cereales, deben considerarse como una de tantas plagas del campo a todos los efectos que se deriven de las leyes que puedan estar vigentes sobre esta materia.

SEGUNDA.—La facultad de las malas hierbas para multiplicarse intensamente, depende de la abundancia de sus semillas, de sus variados modos de diseminación y de su germinación escalonada debido a la diferente profundidad a que quedan depositadas en el suelo y a la larga vitalidad que facilita muchas veces la resistencia de sus tegumentos.

TERCERA.—Deben considerarse medios preventivos de lucha contra las malas hierbas:

a) Adquisición de semillas selectas, limpias de toda clase de impurezas
b) Limpieza mecánica por medio de cribas que eliminen las semillas de malas hierbas.

c) Preparación racional del estiércol, procurando enterrarlo el año de barbecho o delante de planta binada y evitando añadir al estercolero semillas de las que se críen en las tierras de labor, para lo cual, ofrecería gran ventaja dar al ganado los piensos de granos triturados.

d) Cuando los terrenos contengan suficiente cantidad de materias orgánicas o cuando lo crea indispensable el agricultor por la fuerza de la invasión, se podrá proceder a la quema de los rastrojos y en este caso se recomienda la siega alta para que estas operaciones puedan efectuarse con facilidad.

e) El barbecho convenientemente aplicado de cualquier clase que sea.

- f) Forrajeras leguminosas que admitan anticipar su siega.
- g) Alternativas adecuadas en las que abunden praderas artificiales (alfalfa, esparceta, trébol, loto), plantas forrajeras anuales (veza, guisante, maíz, etc.), plantas binadas (patata, remolacha, maíz para grano), plantas de corta permanencia en el terreno (plantas de primavera) y plantas que sombreen bien el terreno (cañamo, avena, plantas forrajeras). Cuando se ha cultivado alfalfa, el cereal que siga podrá estar exento de malas hierbas.
- h) Siembra espesa de cereales en circunstancias extraordinarias de fuertes invasiones.
- i) Paso de aves de corral por las tierras de labor y fomento de los palomares dentro de las prescripciones legales.

CUARTA.—El ganado, y muy especialmente el lanar, pastando sobre las tierras de labor, se alimenta de las plantas adventicias y de sus semillas contribuyendo de esta manera a contener la difusión de malas hierbas.

QUINTA.—Después de nacidas las malas hierbas, pueden ser destruídas por los siguientes procedimientos mecánicos: gradeos, binas, y arrancándolas o cortándolas a mano. En tierras de mucha grama el pase repetido de cuchilla horizontal en verano puede ser en este sentido muy eficaz.

SEXTA.—Para destruir un gran número de importantes malas hierbas durante la vegetación de los cereales, existen varios herbicidas dignos de estudio ya enumerados en la ponencia.

De todos ellos, el que parece hasta la fecha dar mejores resultados es el ácido sulfúrico diluído al 10 o 12 por 100 en volumen, como término medio, y repartido a razón de 1.000 a 1.200 litros de esta disolución por hectárea.

SEPTIMA.—El momento oportuno de repartir el ácido sulfúrico sobre los cereales es cuando, teniendo éstos 5 o 6 hojas de unos 10 centímetros de largas y no cubriendo todavía la tierra, están ya nacidas las principales malas hierbas. Esto suele ocurrir en Castilla la Vieja del 25 de Febrero al 25 de Marzo, según los años. De la oportunidad del tratamiento depende una gran parte de su éxito.

OCTAVA.—El tiempo seco es condición indispensable para que el ácido sulfúrico produzca sus buenos efectos. Si después del tratamiento pasan sin llover 12 horas, el éxito queda asegurado.

NOVENA.—El transporte de grandes cantidades de agua a larga distancia, es la principal dificultad de este procedimiento.

DECIMA.—Si el procedimiento de destruir las malas hierbas en los campos de cereales por medio del ácido sulfúrico llega a consolidar su eficacia práctica después de numerosas experiencias, puede asegurarse que contribuirá a reducir en gran cantidad la extensión de nuestros barbechos.

DECIMOPRIMERA.—Es urgente que se celebre en España un concurso de pulverizadores adecuados para repartir las disoluciones de ácido sulfúrico.

DECIMOSEGUNDA.—Para combatir ciertas plantas, muy difíciles de desterrar de los campos de cereales (cardos, grama, avena loca), deben hacerse estudios empleando herbicidas químicos muy enérgicos, de carácter tóxico, durante las épocas en que la tierra esté sin cosechas. Para conseguir este objeto, creemos deben colocarse como herbicidas preferentes los cloratos y percloratos, kainita, finamente pulverizada, cloruro amoniacal, cianamida de calcio, el flameado, etc.

DECIMOTERCERA.—Es conveniente que por las Granjas Agrícolas, Estaciones de ensayo de semillas, Centros de cerealicultura, etc., etc., se realicen ensayos con disoluciones de ácido sulfúrico y otros herbicidas en proporciones variables sobre las especies botánicas, base de la vegetación espontánea regional.

DECIMOCUARTA.—Asimismo conviene que el Gobierno fije su atención en la importancia de los destrozos causados por las malas hierbas en los campos de cereales y como consecuencia excite y apoye el estudio de la biología de estas plantas y de los medios para luchar contra ellas.

DECIMOQUINTA.—En determinados casos pueden ser perjudiciales las labores de desfonde, pues ellas pueden transportar a la superficie semillas de malas hierbas, conservadas en las capas profundas.

TEMA XVII

Motocultivo. Estado actual del mismo.

PONENTE: *Don Mariano Fernández Cortés*

PRIMERA.—Debe ser admitida como verdadera esta afirmación sustentada por grandes autoridades que se ocupan de reformas agrícolas: «Importa hacer más industrial la Agricultura porque así lo exige el progreso, y para ello es preciso reformarla haciendo a la moderna sus instalaciones y dotando a sus obradores de trabajo, que son los campos, de medios que faciliten la obra, todo a semejanza de como en los transportes por tierra y agua la industria y el comercio han adaptado su organización a lo exigido por los procedimientos perfeccionados y las necesidades económicas actuales».

SEGUNDA.—El motocultivo está en los medios de conseguir dicho fin y debe ser considerado como una innovación importante desde el punto de vista social, industrial y técnico, pero no como una solución general. Es un paso en la vía del progreso agrícola, paso que no puede ser dado en cualquier camino porque son muchas y están pocas veces cumplidas totalmente en la Agricultura, sobre todo en la europea, las circunstancias precisas para que resulte provechosa la implantación del sistema; o de otro modo dicho, y en lo que a nosotros se refiere, son muchos los estorbos de orden histórico, físico, etc., etc., que se oponen al desarrollo del motocultivo en nuestra agricultura tradicional.

TERCERA.—El estado actual del motocultivo en España no es en verdad de florecimiento, pero tampoco lo es de completa decepción. Si innegables son los casos de fracaso, bien se advierte en todos ellos que las causas no emanan del sistema sino de su aplicación en circunstancias desfavorables. Por ello se está hoy más que nunca como en espera de que, removidos los obstáculos que se oponen a la adopción del sistema, éste pueda resultar beneficioso.

CUARTA.—Los estorbos aludidos son, repetimos, numerosos y diversos: separación de las parcelas, con frecuencia de exigua extensión, que constituyen muchas de las explotaciones agrícolas; falta de caminos rurales, dificultad para adquisición de material; carestía de combustibles; carencia de mecánicos conductores; impedimentos para la pronta reparación de las averías en las máquinas; y hasta se debe agregar que aún le falta algo al sistema para ser agrícola por completo, algo que se refiere al motor y también a los operadores.

QUINTA.—Contribuirán a destruir dichos estorbos:

a) Medidas legislativas que favoreciesen y hasta estimularasen la reunión de parcelas y la asociación de propietarios para los efectos de adopción del motocultivo, que determinasen el desarrollo de la fabricación de la maquinaria agrícola en España; y en tanto que esto se alcanzase, que facilitasen la entrada del material de motocultivo, rebajando los derechos arancelarios para el mismo y simplificando los trámites de la introducción; que ampliasen los grandes beneficios que ha de reportar y ya reporta el crédito agrícola haciéndole extensivo a préstamos directos para la adquisición de equipos para el denominado cultivo mecánico de las tierras.

b) Una gestión eficaz de las casas expendedoras que diera por resultado la venta a plazos convenientemente espaciados, y la organización de un servicio de pronta reparación de averías y de inmediato suministro de piezas de recambio.

c) El rápido funcionamiento y la intensificación de lo que con gran acierto está ya ordenado; la enseñanza de mecánicos para la Agricultura, y la determinación de combustibles los más económicos para alimentación de motores en los trabajos agrícolas.

TEMA XVIII

Suelos apropiados para el cultivo económico del trigo.

PONENTE: Ilmo. Señor don Pablo Cosculluela

Utilizar los servicios de la Comisión Nacional de la Ciencia del suelo, con objeto de reunir los datos para clasificación, en cada término municipal, de los terrenos aptos para el cultivo y los que deben ser explotados para el régimen forestal, y proponer las medidas y mejoras que puedan conducir a la mejor explotación del suelo, dotando a dicha Comisión de todos los medios necesarios para llevar a efecto su cometido.

TEMA XIX

Importancia del estudio agrícola del suelo como asiento de la producción vegetal: monografía agrícola de nuestras comarcas.

PONENTE: *Excmo. Señor don Nicolás García de los Salmenes*

PRIMERA.—La tierra, como asiento de la producción que da vida al hombre, al animal y a la planta, es de la mayor importancia estudiarla en este aspecto, para obtener en los distintos cultivos, y con los menores gastos, el máximo de rendimiento a que hoy obliga la competencia en los mercados para la venta de los productos.

SEGUNDA.—Este estudio ha de emprenderse para conocerla en sus componentes mineralógicos y particularidades del clima, terreno y modos de ser del cultivo a que se halla sometida en las diferentes comarcas.

TERCERO.—Una agrupación de las comarcas que se manifiestan con analogías por esos conceptos expresados, es lo primero necesario para ese estudio, y a este fin la monografía agrícola, tal como aquí se describe, debe ser fundamental en los trabajos que se emprendan.

CUARTA.—Divulgar, después, en las comarcas de los respectivos estudios los trabajos, dando a conocer a los agricultores, mediante la enseñanza ambulante, los resultados de las observaciones recogidas al efectuar los itinerarios agronómicos para la Monografía agrícola, y los de los Campos de Experimentación y de Demostración que han de establecerse, habría de contribuir de un modo muy manifiesto, al logro de esas mayores producciones y mayor beneficio en los cultivos que, en provecho del cultivador y del consumidor, son posibles, porque es produciendo al menor precio como el consumidor obtendrá la baratura en el producto.

QUINTA.—Con los estudios que se describen, en cada provincia los Ingenieros encargados de estos servicios al agricultor, se hallarán en contacto directo con éste, discutirán en el mismo campo los hechos de la teoría y de la práctica, y establecerán un intercambio de conocimientos que ha de ser útil

para los unos y para los otros, y asimismo para el mejor conocimiento y mayor provecho de la agricultura nacional, que podrá, de este modo, seguir al día la marcha del progreso mundial.

SEXTA.—Todo esto requiere vayan más al campo los Ingenieros Agrónomos que han de efectuar estos servicios, porque los agricultores no pueden ir a sus oficinas; y solamente de este modo la obra de «educación práctica agrícola», que debe ser la fundamental de estos funcionarios, responderá más a sus fines, esos del estudio y enseñanza al agricultor. Dar por la Superioridad a los Ingenieros Agrónomos encargados, mayores facilidades para sus trabajos en ese sentido, y mayor autoridad en el cumplimiento del servicio, es muy necesario para todo ello. Esas mayores facilidades se aseguran:

1.º Dotándoles de automóvil propio, que los permita las visitas al campo en las épocas oportunas para los trabajos que se dicen, para las conferencias y entrevistas en los pueblos con los agricultores, y en las mismas tierras de cultivo; poniendo a su disposición, en cuenta especial abierta en el Banco de España y al empezar el año, el importe del libramiento aprobado al formular el correspondiente plan de visitas y excursiones para los trabajos.

2.º Dándoles facultades de Autoridad para que en los Ayuntamientos encuentren, desde luego, la colaboración y ayuda que requiere su plan de trabajos, todo lo cual les falta al presente.

SEPTIMA.—Es de toda necesidad al presente, para que el agricultor no fracase en sus intentos de mejoras agrícolas, el facilitarle el obrero capacitado que ejecute con acierto todas las operaciones que lleva consigo la mejora intentada en la explotación. La técnica agrícola que todo eso requiere, o sea buen manejo de la maquinaria que introduce, buena aplicación de abonos, tratamiento de enfermedades, etc.; todo esto a que obliga esa mejora a que aspira, no es de ejecución posible faltando ese obrero. En todos los Centros agrícolas oficiales del Estado deberán por esto funcionar Escuelas prácticas de la especialidad correspondiente que los proporcionen, y a este fin esos Centros publicarán en cada año el programa de sus enseñanzas y prácticas, con la oportunidad necesaria para que sea conocido de los agricultores y para que la consignación que precise el servicio sea incluida en los presupuestos de sostenimiento del Centro en el año.

OCTAVA.—Se declara de utilidad agronómica la formación de monografías agrícolas como la que el ponente presenta, de la provincia de Navarra.

SECCIÓN B

ASPECTO ECONÓMICO DEL CULTIVO CEREAL

T E M A I

El cultivo del trigo en relación con los otros cereales y con las demás producciones del suelo

PONENTE: *Excmo. Señor don Francisco Bernard*

PRIMERA.—Interesa un estudio del mapa de cultivos, asignando a cada zona el correspondiente a sus condiciones físico-climatológicas.

SEGUNDA.—Interesa orientar la acción colonizadora, poniéndola en relación con los esfuerzos que para creación de riqueza, aumentando la del suelo, realiza el Estado.

T E M A II

Relación entre el precio del trigo y sus derivados

PONENTE: *Cámara Agrícola Oficial de Palencia*

PRIMERA.—Ha sido y es aspiración del agricultor español, que sus productos gocen de libertad de contratación, cual sucede con los demás de la industria; pero teniendo en cuenta el régimen que los hechos nos plantean, convendría se señalase un precio mínimo al trigo nacional, siempre lo suficientemente remunerador para el que lo produce.

SEGUNDA.—A este fin estima conveniente este Congreso Cerealista que anualmente, por las Secciones Agronómicas, con la cooperación de las Cámaras, las Federaciones y las Juntas de Informaciones Agrícolas, se eleven a la Dirección general de Agricultura, por zonas en cada provincia, las cifras que representen el coste de producción del trigo en cada una de esas zonas; cuyos datos, una vez refrendados por el Consejo Nacional Agronómico, servirán para que el Gobierno fije el precio mínimo del trigo sobre la base de que éste resulte remunerador aun en las zonas menos favorables.

TERCERA.—Se hace necesario en la actualidad difundir entre los agricultores, en todas las formas y de un modo especial, por medio de los campos de demostración agrícola, los modernos sistemas de cultivo preconizados como convenientes para la técnica agronómica, para procurar elevar la producción triguera por unidad de superficie, deslindando las zonas menos favorables para este cultivo para que, una vez abastecido el mercado nacional a base del aumento de producción por unidad de superficie, dejar las zonas menos favorecidas para otros cultivos menos exigentes.

CUARTA.—Siendo la tendencia de este Congreso Cerealista la de que exista libertad de contratación en todos los derivados del trigo, estima que mientras exista el régimen intervencionista oficial, no deben fijarse a estos derivados otros precios que los que el Poder público estime pertinentes, dejando siempre **margen remunerador** a los industriales.

1 1 1 1 1
TEMA III

La producción cereal en el ganado, mediano y pequeño cultivo.

PONENTE: Cámara Agrícola Oficial de Sevilla

TEMA IV

Comercio de semillas

PONENTES: Estaciones de Ensayo de Semillas Central y de la Granja Agrícola de Valladolid

PRIMERA.—Uno de los factores que más influyen en el éxito de un cultivo, es la calidad de la semilla empleada en la siembra.

SEGUNDA.—Con semillas viejas, faltas de energías y de poder germinativo, mezcladas de impurezas inermes u origen de parásitas perjudiciales; en una palabra, con semillas que no respondan al valor cultural normal de la especie de que se trate, el agricultor no puede esperar, ni en cantidad ni en calidad, buenas cosechas.

TERCERA.—Debido a la mala calidad de las semillas que, en general, expende el comercio, especialmente en lo relativo a semillas pratenses, forrajeras, industriales y hortícolas, la agricultura experimenta grandes pérdidas y la economía nacional deja de percibir anualmente ingresos de consideración.

CUARTA.—Es indispensable que el agricultor se preocupe del estado y calidad de las semillas que se proponga utilizar en las siembras, haciéndolas analizar previamente por las Estaciones oficiales de ensayo de semillas, cuyas instrucciones de análisis, aprobadas por Real orden de 4 de Febrero de 1926 y publicadas en la «Gaceta de Madrid» de 16 de dicho mes y año, deben asimismo ser conocidas por los agricultores.

QUINTA.—Para que el comercio nacional de semillas agrícolas se encauce por los derroteros seguidos en los principales países del mundo, urge contar con una legislación que faculte para inspeccionar dicho comercio, estableciéndose como medida previa en todas las provincias los Registros de casas dedicadas a la venta de semillas, e imponiéndose las oportunas sanciones en casos de fraude.

SEXTA.—El Congreso aprueba, en líneas generales, el articulado sobre Comercio de semillas propuesto a la Dirección general de Agricultura por la Estación Central de Ensayo de Semillas, de Madrid, de acuerdo con las de Valladolid y Barcelona, y verá con gusto la pronta vigencia de una disposición que recoja dicha propuesta con aquellas modificaciones o ampliaciones que el elevado criterio de la Superioridad y de sus órganos consultivos estimen precisas.

SEPTIMA.—Como complemento de la reglamentación sobre Comercio de semillas, conviene establecer en la Dirección general de Agricultura un Registro de semillas y plantas seleccionadas, pudiendo ser objeto de patente toda nueva variedad de semilla o de planta aparecida en el mercado siempre que, después de comprobados los extremos referentes a origen y características, se considere de utilidad.

OCTAVA.—Es asimismo aspiración del Congreso que las Estaciones de Ensayo de Semillas actualmente creadas y las que se creen en lo sucesivo para atender a las distintas regiones agrícolas, cuenten, desde luego, con aquella suma de elementos reclamados por su importante cometido, no sólo en el aspecto de análisis e inspección del Comercio de semillas, sino en el de mejora e intensa propagación de las referentes a aquellos cultivos más importantes de la zona agrícola donde actúen.

NOVENA.—El Congreso encarece respetuosamente al Gobierno, y en especial a los señores ministro de Fomento y director general de Agricultura, la necesidad de que, valiéndose de sus técnicos y de los importantes servicios de cátedra ambulante y publicaciones agrícolas, realicen mediante conferencias, folletos, hojas divulgadoras, etc., una intensa y provechosa divulgación de cuanto afecta a las semillas, tan olvidadas hasta la fecha por la agricultura española.

T E M A V

Comercio interior del trigo y sus derivados

PONENTE: Cámara Oficial del Comercio y de la Industria de Zaragoza

PRIMERA.—Proclamación de la más absoluta libertad de comercio como base fundamental de una próspera economía nacional. Supresión de la Dirección general de Abastos y derogación de la Ley de subsistencias.

SEGUNDA.—Intensificación del transporte ferroviario con imposición a toda Compañía de la obligación de facilitar el material necesario para el tráfico y de suprimir trabas, depósito y sanciones al facilitar dicho material. Aplicación de las tarifas de P. V. números 2 y 102 con las bases de percepción establecidas por M. Z. A. y Norte a todas las líneas españolas. Derogación del Real decreto de 9 de Marzo de 1927 que prolonga en un 25 por 100 los plazos de transporte.

TERCERA.—Modificación en baja de los actuales quebrantos de giro que tiene establecidos la Banca.

TEMA VI

Industrias de transformación de los cereales y sus derivados

PONENTE: Ilmo. Señor don Enrique de Bahamonde

PRIMERA.—Creación en Madrid, con carácter oficial, de una Comisión permanente, integrada por productores trigueros, harineros y panaderos, que estudie y proponga sobre estructuración comercial exclusivamente. La Comisión será constituida, bajo la presidencia de una representación del Gobierno, por tres vocales representantes de la producción triguera; un representante de la molinería y otra representación de la panadería. Con los cinco vocales serán designados cinco suplentes en igual forma por las mismas representaciones.

SEGUNDA.—Que se prohíba sin excepción la mezcla en las harinas de trigo destinadas a la panificación.

TERCERA.—Que la intervención de tasas en el régimen de abastos se limite a señalar el precio mínimo para el quintal métrico de trigo.

CUARTA.—Que se mantenga de manera eficaz y efectiva la desgravación existente para los trigos y harinas.

QUINTA.—Que se establezca una tarifa especial reducida aplicable a todas las Compañías ferroviarias, y sean los trigos y sus harinas declarados carga preferente efectiva a los efectos de facturación.

TEMA VII

Mecanismo y papel regulador de los mercados regionales de cereales.—Lonjas de contratación.

PONENTE: *Instituto Agrícola Catalán de San Isidro*

No se presentó la ponencia

TEMA VIII

Medidas conducentes a abaratar el transporte de los cereales.

PONENTE: No se designó

TEMA IX

Influencia de los impuestos, precios de transportes, aranceles de Aduanas, cambios, derechos reales y transmisión de bienes en el precio de coste de la producción cereal

PONENTE: Excmo. Señor Conde la Puebla de Valverde

PRIMERA.—La protección arancelaria debe otorgarse en la misma cuantía a todas nuestras fuentes de riqueza, por no estimar procedente que se conceda en mayor proporción que a los productos de la tierra a otros sectores de la producción nacional.

SEGUNDA.—En todas las partidas debe fijarse el derecho «ad valorem» para que pueda apreciarse la cuantía del gravamen arancelario; expresándose después específicamente con arreglo a la valoración del producto.

TERCERA.—Para el fomento de nuestras relaciones comerciales, susceptibles de gran aumento, sería muy conveniente la celebración de tratados de comercio, especialmente con las naciones de producción complementaria, en los que sin disminuir la deficiente protección que en general tienen nuestros productos agrícolas, se hagan en los de las industrias ultraprotegidas las concesiones necesarias para su abaratamiento y entrada en los mercados extranjeros de nuestros productos de exportación.

CUARTA.—Debe aspirarse a la unión aduanera con Portugal, que habría de fomentar en alto grado las relaciones entre los dos pueblos hermanos; y hasta que se consiga, las concesiones que se hagan a Portugal y que deben ser especiales y no aplicables a los demás países, deben ser sobre la base de verdadera reciprocidad, iguales para los productos agrícolas y pecuarios y para los fabriles y referirse únicamente a los que tengan en la nación hermana derechos arancelarios iguales o superiores a los nuestros.

QUINTA. (Adicional).—Ante las manifestaciones de las representaciones

ganaderas sobre la necesidad anual de la importación de determinada cantidad de maíz para las atenciones de la ganadería nacional, por ser hoy día insuficiente la producción de este cereal en España, se fijará para ella un derecho arancelario especial, armonizando los intereses agrícolas, pecuarios y los de los piensos nacionales. Anualmente, oída la opinión de la Asociación general de Ganaderos del Reino, de la Cámara Oficial Agrícola de Valladolid y de la Federación de Fabricantes de harinas, el Gobierno señalará la cantidad que se debe importar con derecho reducido, la cuantía de éste y las garantías precisas para que ese maíz vaya únicamente a los ganaderos.

SEXTA. (Adicional).—Que el Congreso interese de los Poderes públicos la reducción de los derechos arancelarios para todos aquellos elementos precisos a la producción agrícola, muy especialmente de los referentes a abonos químicos y maquinaria agrícola. Es también aspiración de este Congreso que en la nueva reforma arancelaria figure entre las excepciones las que da a favor de la agricultura la Ley de Sindicatos de 28 de Enero de 1906.

TEMA X

Impuestos que gravan a la producción cereal y su organización.

PONENTE: Excmo. señor don Luis Rodríguez de Viguri

No se presentó la ponencia

T E M A X I

Influencia de los diversos factores económicos en la producción y precio de los cereales y viceversa

PONENTE: Instituto Agrícola Catalán de San Isidro

PRIMERA.—El proceso de la producción en el orden económico consta necesariamente de dos elementos enlazados solidariamente: la producción material, que tiene lugar por la evolución o transformación de los bienes en los órdenes físico, químico o biológico, y la evolución de los derechos de los productores en el orden jurídico.

SEGUNDA.—Son bienes todos los seres materiales y energías físicas de la creación en estado de apropiación, por lo que reciben también el nombre de «propiedad» y el «trabajo» humano o auto-propiedad, tanto el que se ejecuta corporalmente como el debido a la inteligencia. Por consiguiente, los instrumentos o factores de la producción en el orden material se podrán siempre referir a una u otra de las dos modalidades antedichas: la propiedad o el trabajo, cuyo concurso, o más exactamente, cuyos servicios a la producción, engendran el producto.

TERCERA.—La propiedad y el trabajo, por razón de los servicios que prestan a la producción, no podrán percibir su participación en el producto por división de éste, sino por derecho de accesión, que constituye una abstracción jurídica especial distinta del derecho de propiedad del que, lejos de formar parte, es una verdadera desmembración. Este derecho es el principio generador de una categoría de bienes de naturaleza exclusivamente jurídica formada por los capitales de la producción, o abreviadamente el capital, que es el término o resultado de la producción en el orden jurídico.

CUARTA.—El capital tiene la misma consideración que los demás bienes sobre que versa el derecho de propiedad; podremos, por lo tanto, enajenar el

título o sus servicios simplemente con sujeción a las normas contractuales que la Naturaleza ha hecho surgir entre los hombres para la transmisión de la propiedad o su aprovechamiento. En todos los casos, la remuneración o precio de los servicios del capital, o abreviadamente el precio del capital, constituye la renta, noción general en Economía a la que deben referirse las participaciones de los factores de la producción en el producto, cualquiera que sea su denominación en la esfera de los negocios; la renta de la propiedad territorial, los beneficios del cultivo y el salario de los obreros son casos particulares de la noción general de renta económica. Esta renta, expresada en partes alícuotas, generalmente centésimas, del capital, recibe el nombre, en todos los casos, de interés del capital.

QUINTA.—Aunque la noción del capital es esencialmente abstracta y por ende invariable dentro de los límites de cada producción, variando empero el interés o cuantía de la renta con que se le remunera, en la práctica de las evaluaciones se procede de un modo inverso, imaginando que el interés permanece sensiblemente constante, con lo cual el capital aparecerá ser mayor o menor según la misma trayectoria que los resultados financieros de la producción. Este artificio, por lo que a la propiedad se refiere, da del capital dos representaciones o valores generalmente desemejantes por razón de la diferente naturaleza de los contratos que informa: el valor en renta de la propiedad, el cual trae origen de los contratos en que hay enajenación del capital y es el único real en el acto de la enajenación por ser el fruto de su cotización en el mercado; y el valor en renta de la misma propiedad o valor de contabilidad, derivado de los contratos en que hay enajenación de los servicios del capital, y sirve de base reguladora para el reparto de beneficios.

SEXTA.—En méritos de la premisa anteriormente establecida, la prosperidad de una producción se apreciará por el aumento aparente del valor en renta del capital de la propiedad y la disminución del tipo de interés con relación a su valor en venta. La misma idea aplicada al beneficio del trabajo agrícola, industrial o comercial y al salario de los obreros, considerados estos emolumentos con la remuneración de su respectivo capital, nos revela que el mayor provecho de una producción redundará en el aumento correlativo de los mismos.

SEPTIMA.—De conformidad con lo previsto en las conclusiones que preceden, es notorio que los perfeccionamientos que se introduzcan en los

métodos de cultivo y recolección de los cereales y demás productos de la tierra, el riego y el empleo de maquinaria y cuanto contribuya a la prosperidad de la producción agrícola, determinará el aumento del valor en renta de la propiedad territorial, la disminución del tipo de interés de la misma con relación a su valor en venta y el aumento del beneficio de los cultivadores y del salario de los obreros del campo.

La sustitución de las aparcerías por arrendamientos a metálico y la movilización del suelo a semejanza de los valores mobiliarios, se producirá correlativamente como consecuencia de la repartición diferente de los resultados financieros de la producción, motivados por el progreso, entre los factores o instrumentos de la misma.

OCTAVA.—Aun sin progreso determinable en la producción agrícola, bastará el aumento de precio de las mercaderías en general, por efecto del bienestar de la nación o por el envilecimiento de la moneda, para que se produzcan fenómenos parecidos. Así ha ocurrido en Cataluña después de la guerra europea.

En los arrendamientos a metálico el precio de los mismos ha permanecido estacionario, lo que equivale a una disminución efectiva del tipo de interés con relación al valor en venta de la propiedad territorial, mientras que el beneficio de los colonos y el salario de los obreros del campo se han elevado, absorbiendo casi íntegramente las ventajas de las mejores cotizaciones que han logrado los cereales y demás productos de la tierra.

Las demás formas de arrendamiento, y singularmente las aparcerías, han tenido que ser revisadas mejorando la participación del colono, o suprimidas, quedando con frecuencia las tierras yermas por no compensar el mayor precio de la producción la elevación general del valor en renta del capital de la propiedad y del trabajo en la economía de la nación.

NOVENA.—La proporción en que se reparten el producto los diversos factores que concurren a la producción, no hará variar en lo más mínimo el precio de los cereales y demás productos de la tierra; aunque los propietarios hiciesen completo abandono de sus rentas, los cereales no se abaratarían, pues tal desprendimiento no produciría otro efecto que convertir a algunos arrendatarios en señores.

Sin embargo, a la economía total de la nación no le es indiferente el bienestar de los cultivadores y de la población obrera del campo, por la influencia

que tiene en la actividad de la industria y comercio en todos los ramos de la producción.

DECIMA.—Independientemente de la influencia de los diversos factores o instrumentos que concurren a la producción, el precio de los cereales, en el régimen de la libre concurrencia, estará sujeto como todas las demás mercaderías a las leyes del cambio, en virtud de las cuales la variación de los precios no sólo será el fruto de sus cualidades y de la abundancia o escasez con que se ofrezca esta mercadería para satisfacer las necesidades de la demanda, sino también de la mutua influencia de la oferta y demanda de todas las mercaderías restantes, la moneda inclusive.

UNDECIMA.—La baratura efectiva de los cereales en términos de justicia y de conveniencia para la Nación, sólo podrá conseguirse por la decisión pura y simple de los factores económicos propios y característicos de nuestra agricultura y como consecuencia de una sobreproducción consolidada por el estado floreciente de la misma y el máximo bienestar de la población agrícola. Por la ley de solidaridad económica entre todos los ramos de la producción, la prosperidad de los agricultores redundará en la de los industriales, estableciéndose entre el campo y la ciudad la misma relación de solidaridad determinante del progreso de la Nación.

TEMA XII

Productos derivados del trigo, sus falsificaciones, mezclas admisibles

PONENTE: *Don Eugenio Muñoz Ramos*

PRIMERA.—Tomar el acuerdo de considerar necesaria para conocimiento de los agricultores, la publicación oficial cada dos años de cuadros de composición química de los trigos y harinas de las diferentes regiones productoras de España.

SEGUNDA.—Recabar de la Superioridad una disposición prohibiendo, como se ha hecho en Suiza, el blanqueo o decoloración de las harinas.

TERCERA.—Que sólo en caso de verdadera necesidad será la harina de centeno la única admisible para mezclar con la de trigo, pero en una proporción que no ha de exceder del 10 por 100.

TEMA XIII

La ganadería en relación con el cultivo cereal y especialmente con los nuevos métodos de cultivo

PONENTE: Excmo. Asociación General de Ganaderos del Reino

PRIMERA.—Es de alta conveniencia nacional el procurar el fomento y desenvolvimiento de la ganadería patria. Interesa ello a la agricultura en general y muy especialmente a la agricultura cerealista. Cuanta más ganadería exista, más se ampliará el mercado nacional para el consumo de piensos y el aprovechamiento, por tanto, de los productos y subproductos cerealistas y utilización de las plantas que forzosamente tienen que constituir una alternativa racional de cultivo que permita el mejoramiento e intensificación de la producción cereal.

SEGUNDA.—Es la ganadería una riqueza que no puede improvisarse y que, por consiguiente, hay que cuidar atentamente para que no disminuya, y en cambio aumente; y por ello es de interés común el procurar su sostenimiento en condiciones económicas, de forma que su creciente desarrollo la coloque en condiciones de poder en fecha próxima, en que la intensificación de la producción agrícola lo requiera, absorber los productos y subproductos de aquélla permitiendo su vida y desenvolvimiento.

TERCERA.—Las riquezas agrícola y ganadera están tan íntimamente enlazadas y se complementan de tal forma que precisa examinar con un espíritu amplio y armónico los problemas que a ambas afectan. El desarrollo de la ganadería con el consiguiente aumento de abonos y la mejora de los métodos de cultivo permitirá la elevación de la producción media por hectárea y la natural reducción en el coste de producción, lo que facilitará que la ganadería pueda disponer de piensos en las debidas condiciones económicas. Esta misma mejora e intensificación motivará la reducción del área de cultivo de algunos cereales, permitiendo restituir a la ganadería terrenos que por

sus condiciones son más adecuados para el aprovechamiento pecuario, y ha de permitir la intensificación de la producción de forrajes, cuyo desenvolvimiento es de gran interés nacional.

CUARTA.—La Agricultura y Ganadería aunadas encuentran serios obstáculos para su desenvolvimiento y progreso en el régimen de tasas imperante, el cual debe desaparecer para el bien público en todos los órdenes.

TEMA XIV

Los subproductos de los cereales y de sus industrias en la alimentación animal

PONENTE: *Don José Luis de la Loma*

PRIMERA.—La alimentación en régimen exclusivo de rastrojera es insuficiente en general, y debe completarse con piensos o forrajes en el aprisco, establo o cochiguera.

SEGUNDA.—El orden en que se colocan las pajas de cereales de invierno respecto a su calidad para la alimentación del ganado, es de mejor a peor: avena, cebada, centeno y trigo.

TERCERA.—Las raciones que se suministran en España a base de paja y granos de cereales son, en general, insuficientes cualitativamente, debiendo ser completadas con piensos o forrajes adecuados.

CUARTA.—Los modernos sistemas de molturación de los trigos perjudican a la calidad de los salvados.

QUINTA.—Los residuos de cervecería constituyen alimentos muy nutritivos, siendo de desear que se incremente su obtención, así como que las fábricas de cerveza instalen secaderos para hacer más comerciales piensos tan útiles como las heces de cebada.

SEXTA.—Los residuos de los cereales y de sus industrias son, en general, más convenientes para la alimentación de los herbívoros poligástricos que para la de los monogástricos, siendo menos adecuadas para la nutrición de los omnívoros.

TEMA XV

Comercio exterior de los cereales y su transcendencia en la vida nacional.

PONENTE: No se designó.

SECCION C

ASPECTO SOCIAL DEL CULTIVO DE CEREALES

T E M A I

Estadística agrícola, población, producción y consumo. Medios de unificar las estadísticas

PONENTE: Don Ricardo Allué Morer

PRIMERA.—Es necesario disponer de una estadística anual de la producción de trigo en España, cuyas cifras tengan la mayor posible exactitud, y que se publique no más tarde de un mes después de terminada la recolección.

SEGUNDA.—Es conveniente disponer de avances estadísticos de la extensión sembrada de trigo cada año, y de estimaciones previas basadas en el aspecto de los sembrados al final del otoño, al comienzo de la primavera y al iniciarse la recolección. Estas estimaciones deben publicarse simultáneamente en toda España y en momento que no puedan influir en las cotizaciones del mercado del día.

TERCERA.—Es necesaria también una estadística de precios del trigo en los principales mercados de origen y en los de consumo de España, distinguiendo las cotizaciones del por menor y las de partidas. A estos efectos las Direcciones de Agricultura y Abastos se pondrán de acuerdo para el perfeccionamiento y mayor divulgación del servicio.

CUARTA.—Es necesario organizar la formación de una estadística del consumo de trigo en España, con separación de cifras de las cantidades destinadas a la siembra, panificación, pastas para sopa, pastelería y otras aplicaciones industriales, así como el volumen de los afrechos resultantes de la molturación.

QUINTA.—Estas estadísticas deben extenderse también a los cereales secundarios de mayor cultivo en España y a las principales leguminosas; y han de ser parte de una completa estadística agrícola.

SEXTA.—El Congreso ve con agrado, consecuente con la afirmación sentada en la conclusión primera, que a la Estadística se la dote de una organización que la dé garantías de exactitud suficiente; y en este sentido, con las rectificaciones que la práctica aconseje, se estima acertada la orientación del Real decreto de 29 de Abril de 1927, que organiza las Estadísticas de producción.

No obstante, el Congreso entiende que debe aconsejar de antemano que los gastos de material que las Juntas locales precisen, así como la gratificación del Secretario y las dietas de los vocales, sean abonados por el Estado y que las multas se paguen en papel de tales, del que el Estado emite.

TEMA I I

La cooperación de la producción, venta, transformación, circulación y consumo de los cereales y sus derivados

PONENTE: Ilmo. Señor don Jacobo Varela de Limia

PRIMERA.—Es necesario reconocer que para la solución de todos los problemas que planea la producción triguera en España, tanto por lo que se refiere al perfeccionamiento e intensificación del cultivo, como a la transformación industrial de su producto y a la venta más remuneradora, así de los granos como de las harinas y sus derivados, sin olvidar los beneficios que al consumidor deben concedérsele en un buen régimen económico, la organización cooperativa de la clase agricultora es el medio insustituible de dar solución a tan complejas cuestiones, sustituyendo con ella el individualismo inorgánico y perturbador de hoy, por agrupaciones solidarizadas y fuertes, verdaderas e insuperables de progreso y mejora agro-social.

SEGUNDA.—Como aplicación práctica del principio anteriormente formulado, se recomienda la constitución de entidades cooperativas para la realización de los fines siguientes:

a) Adquisición y empleo de máquinas agrícolas, abonos químicos, semillas seleccionadas, etc.

b) Establecimiento de almacenes de depósito y venta de los granos, harinas, residuos de molturación, paja y otros, tanto en los puntos de producción como en los de consumo, especialmente en los grandes centros comerciales.

c) Transformación industrial de los cereales por las fábricas de molturación; utilización de las harinas para la fabricación de pastas alimenticias y establecimiento de grandes panificadoras en las capitales de mayor consumo y preparación industrial de los subproductos.

d) Explotación de medios de transporte como camiones, barcas, vagones de ferrocarril, etc.

e) Establecimiento de campos de experimentación y ensayo en las principales zonas trigueras.

f) Organización del crédito para que éste sea facilitado a los labradores en las mejores condiciones de plazo, interés y garantías, a base del sistema Baiffaisen, obteniendo para ello los recursos del ahorro en los campos y los auxilios del Servicio Nacional del Crédito Agrícola, debiendo éstos ser siempre dispensados por mediación de las entidades cooperativas de crédito, a fin de que ellas, robusteciéndose, lleguen a bastarse a si mismas, liberando al Estado de una función de carácter predominantemente social.

TERCERA.—Como medio adecuado para favorecer al consumidor con beneficio también del agricultor, debe procurarse una relación directa y estrecha entre las entidades cooperativas productoras de trigos, harinas, residuos, etcétera, y las entidades cooperativas de consumo, comprendiendo entre éstas, por serlo de piensos y forrajes de naturaleza cerealista, todas las de carácter ganadero, de gran importancia ya en España.

CUARTA.—Debe solicitarse que por los Institutos y organismos dependientes del Estado, la Provincia y el Municipio, que tienen que realizar compras de productos agrícola, naturales o transformados, se dé preferencia a las entidades cooperativas, no sólo por lo que al interés general importa el desenvolvimiento de estas instituciones propulsoras del progreso agrícola, sino porque la importancia de las cargas contributivas que los productores satisfacen, demanda una protección que en nada merma los intereses de dicho organismo, siendo por el contrario favorecidos por la lealtad con que las entidades cooperativas proceden en el cumplimiento de sus contratos.

QUINTA.—Debe solicitarse del Gobierno que se active la redacción y publicación de la proyectada ley sobre la cooperación, a fin de que desaparezcan las incertidumbres actuales sobre el régimen legal de las cooperativas. Debe solicitarse asimismo que por los Ministerios correspondientes se den instrucciones concretas sobre los beneficios y exenciones que le han sido reconocidas a las entidades cooperativas y sindicales por diversas disposiciones legislativas y que una interpretación restrictiva de los funcionarios y dependencias encargadas de aplicarlas viene haciendo ineficaces en muchos casos.

SEXTA.—Es de gran conveniencia social, para que la organización cooperativa se desenvuelva e intensifique, que en todos los centros de enseñanza general, como Institutos, Normales y en las mismas escuelas públicas, se

enseñen y divulguen los principios de la cooperación y sus aplicaciones prácticas más generalizadas, difundiendo los libros, folletos y revistas que tratan de esta materia.

SEPTIMA.—Que en la constitución de todo organismo oficial de carácter agrícola, la representación de las clases e intereses agrarios se confiera a base de entidades y agrupaciones, por representar éstas la agricultura organizada y ser los verdaderos núcleos generadores de todo progreso económico social en los campos.

TEMA III

La propiedad y la posesión de la tierra. Derechos y limitaciones. Función social de la propiedad. Cédula de la propiedad. Fondo inembargable. Registro y Catastro. Transmisiones. Impuestos sobre estas cargas, gravámenes e hipotecas. Crédito territorial. Impuestos

PONENTE: Don Fernando Martín Sánchez

PRIMERA.—El propietario de la tierra es convenientísimo que sea también su explotador, o que intervenga de algún modo en la explotación. El arrendamiento presta grandes servicios, y ha de ser regulado con arreglo a las necesidades de hoy. El subarriendo, salvo casos verdaderamente excepcionales, debe proibirse.

SEGUNDA.—Es indudable que las legislaciones modernas atribuyen cada vez más ahincadamente una función social a la propiedad de la tierra; de aquí que tiendan a limitar el antiguo libérrimo albedrío del propietario. A los casos clásicos de utilidad pública pueden añadirse ahora algunos otros, pero este es un camino sumamente peligroso que concluye en la vaguedad incluida en legislaciones extranjeras de la llamada «utilidad nacional», que ha servido para amparar las grandes expoliaciones de algunas reformas agrarias europeas.

TERCERA.—El fondo inembargable, o patrimonio familiar, debe crearse en España.

CUARTA.—Urge reaccionar contra la tendencia a considerar este patrimonio como un pañizuelo de tierra sobre el cual ha de agotarse el esfuerzo del labrador, más esclavo que dueño de su tierra. La extensión del patrimonio familiar, variable con la fertilidad del suelo, deberá llegar en muchas regiones españolas a la decena de hectáreas.

QUINTA.—Es conveniente el catastro parcelario.

SEXTA.—Poseer el mapa nacional, levantado parcela por parcela, supone tan ingente labor que parecerían desproporcionados los medios al fin, si éste fuese sólo fiscal.

SEPTIMA.—Es necesario y urgente unir al Registro de la Propiedad el Catastro, tendiendo a la perfección de Alemania en este punto.

OCTAVA.—Un paso decisivo para llegar a dicha armonía será la creación de la cédula de la propiedad, que podrían extender los mismos organismos que realizan el catastro parcelario. El mencionado documento contendría, con arreglo a un formulario uniforme, los números catastrales, descripción sumaria de las fincas poseídas por su tenedor y su representación gráfica.

A esta cédula se la concederán efectos jurídicos y, en tanto no se les otorgaran, sería siempre un importante documento acreditativo del propietario en sus tratos con entidades bancarias, cajas rurales, particulares o comerciantes proveedores. Así consuetudinariamente llegaría a adquirir eficacia jurídica.

NOVENA.—La mayor dificultad para los fines jurídicos del Catastro se encuentra en la cuantía de los impuestos sobre las transmisiones. Con criterio político práctico debemos confesar que este inconveniente es por ahora difícil de vencer, pero deben revisarse las tarifas de derechos reales.

DECIMA.—Importa poner de manifiesto los importantes fines sociales del catastro parcelario, no sólo por su valor estadístico como fundada base de estudios, sino también como instrumento ejecutor de posibles reformas agrarias.

UNDECIMA.—El crédito territorial está en España lamentablemente desviado de su natural fin reproductivo. La hipoteca, cáncer que roe en proporciones insospechadas la propiedad territorial, sirve casi siempre para pagar efímeros lujos o luengos atrasos.

DUODECIMA.—Por una Institución de crédito agrícola adecuada urge garantizar en la medida de lo posible el crédito territorial, su verdadero destino mediante el «préstamo para mejoras» y desarrollar los créditos prendario y personal.

DECIMOTERCERA.—La entidad mencionada no deberá ser «Institución estanque», sino «organización canal» que vierta en el agro las disponibilidades del acervo particular, hoy empleado en otras empresas.

DECIMACUARTA.—Constituyendo un grave inconveniente para la mejor explotación de las fincas de propiedad particular y desarrollo del crédito

territorial la separación de los dominios de suelo y vuelo, o de vuelo, hierbas y labores, debe declararse caso de comunidad de bienes para que se puedan ejercitar las acciones de retracto y división que a los condominios concede la legislación civil y que tienden a la unificación del dominio.

TEMA I V

Concentración y parcelación. Límites más convenientes de una y otra. Medios a emplear. Expropiación forzosa por utilidad pública, motivos sociales, puesta en producción, aumento de ésta, etc. Permutas: Voluntarias y obligatorias. Casos de excepción de impuestos

PONENTE: Excmo. Señor don José M.^a de Azara

PRIMERA.—El Congreso solicita que rápidamente se publique por el Estado un anteproyecto de concentración parcelaria que sea sometido a información de las entidades agrarias y que se adapte a la diversidad de localidades y cultivos.

SEGUNDA.—Que por la iniciativa oficial y por la acción particular se impulse todo lo posible la obra de las parcelaciones para la multiplicación del número de los pequeños propietarios donde convenga ejercitar esta función.

T E M A V

Arrendamientos: Duración; obligaciones de arrendatario y arrendador; efectividad de su cumplimiento. Arriendos en participación de beneficios. Aparcería. Otras formas de explotación pluripersonal y colectiva. Registro de arrendamientos. Opción de compra y derecho de tanteo en favor del arrendatario. Derechos de sucesores directos para la continuación del contrato

PONENTE: Don Luis Jordana de Pozas

PRIMERA.—Tanto desde el punto de vista de la producción cerealista como del de la política social, la reforma de los preceptos reguladores del contrato de arriendo es urgente y hacedera.

SEGUNDA.—Dicha reforma debe inspirarse en los siguientes criterios:

- a) Favorecer la mayor duración del arrendamiento y la adquisición por el arrendatario de la finca arrendada.
- b) Estimular la mejor explotación de la finca arrendada y el aumento de su rendimiento.
- c) Tener muy en cuenta la psicología de las clases agrícolas y la gran variedad de las condiciones en que se encuentran en nuestro país.

TERCERA.—Para favorecer la permanencia del arrendatario en la finca que cultiva, el Congreso recomienda:

- a) Que el derecho del arrendatario sobre la finca rústica durante el plazo mínimo que el reglamento de la ley señale, variable según regiones, cultivos y sistemas de éstos, se declare derecho real inscribible, transmisible por herencia y previa conformidad del propietario en cuanto a la persona por los modos de adquirir inter vivos.
- b) Que el propietario no pueda rescindir el contrato sino por justa causa. Las causas de rescisión consideradas justas serán establecidas por la ley, y en virtud de esto es aspiración del Congreso que se modifique el artículo

1.569 del Código civil, en el sentido de excluir como causa de desahucio el apartado 3.º de dicho artículo.

c) Que sea inmediatamente derogado el artículo 1.571 del Código civil.

d) Que se conceda, en caso de venta de la finca, el derecho de tanteo y de retracto al arrendatario. Cuando se trate de fincas en que los arrendatarios sean varios, dicho derecho ha de ser ejercido por los arrendatarios de las dos terceras partes de la superficie.

e) Que se suprima en el artículo 1.575 del Código civil la locución «salvo siempre el pacto especial en contrario», a fin de que el arrendatario tenga siempre derecho a aminoración o rebaja de la renta en el caso de pérdida de cosecha por causas fortuitas, imprevistas o extraordinarias, con la limitación que el artículo citado expresa.

f) Es mala práctica, y debe condenarse y desaparecer, la de celebrar subastas para el arrendamiento de fincas rústicas, porque ese sistema provoca entre los que necesitan tierra para cultivarla pugilatos, inconscientes por los apasionados, que son causa de que el agricultor suscriba contratos con renta excesiva que hacen difícil la situación del labrador y le arrastran no pocas veces a su ruina.

g) El Congreso ve con simpatía todos los trabajos que se están realizando, tanto por centros oficiales como por entidades sociales, para facilitar la conversión de los arrendatarios en propietarios.

CUARTA.—Para estimular la mejor explotación de la finca arrendada y acrecer su rendimiento, el Congreso recomienda:

a) Que se prohíba el subarriendo de fincas rústicas salvo casos excepcionales, como por ejemplo, cuando el arrendatario sea un Sindicato, Cooperativa, Comunidad o Municipio, que sin obtener lucro distribuya entre sus miembros las fincas arrendadas.

b) Que el arrendatario quede eficazmente obligado, no solamente a conservar la finca en buen estado, sino a cultivarla según uso de buen labrador.

c) Que el arrendatario tenga siempre derecho a ser indemnizado, al terminar o rescindir el contrato, del valor de las mejoras hechas en la finca con el asenso del propietario.

d) Que en caso de terminación o rescisión del contrato por el propietario, tenga el arrendatario el mismo derecho respecto de aquellas mejoras que, aun hechas sin el asenso de aquél, sean causa permanente y cierta de mayor

rendimiento de la finca. Entre ellas se considera incluida la construcción de una casa-vivienda, siempre que la finca tenga extensión suficiente para mantener con sus productos una familia. Las indemnizaciones a que se refiere este apartado y el anterior, podrán hacerse en forma de amortización.

e) Que las rentas no puedan modificarse sino en caso justificado, pudiendo el arrendatario acudir a la Comisión paritaria de que habla la base 5.^a, cuando no considere justo el aumento de la renta. En caso de justo aumento de la renta, el arrendatario podrá ejercer el derecho de tanteo a la terminación del contrato.

QUINTA.—Para asegurar en la ejecución de las normas precedentes la eficacia, la rapidez y el respeto a las variadas circunstancias de cada comarca, se constituirá, bien a petición del propietario o colonos, bien de oficio, una comisión paritaria en cada término o distrito que resolverá las cuestiones relativas a rescisión de los contratos de arrendamiento, a la justicia de los aumentos de la renta, a la rebaja de la misma por caso fortuito extraordinario, a las indemnizaciones por mejoras y a las demás que puedan surgir entre propietarios y arrendatarios.

SEXTA.—El Registro de arrendamientos puede ser muy útil para la efectividad de las reformas recomendadas en anteriores conclusiones; mas para ello es preciso que pierda su predominante carácter fiscal y que se renuncie a imponerlo en plazos breves y por medios coercitivos.

SEPTIMA.—Ante la variedad infinita de formas de la aparcería y la evolución que el progreso agrícola está produciendo en ellas, debe continuar rigiéndose—en defecto de pactos expresos—por la costumbre del país. Deberá, sin embargo, evitarse que para evadir la reforma del contrato de arrendamiento, se disfrace éste de aparcería.

T E M A V I

Retiros obreros, orfandad y viudedad, pensiones dotales, aplicación de los beneficios a los pequeños agricultores, sean propietarios o colonos.

PONENTE: Ilmo. Señor don Severino Aznar.

PRIMERA.—Conviene a la agricultura, y por lo tanto a la dedicada a la producción cerealista, que se fomente la aplicación a los trabajadores del campo de los beneficios del régimen legal del Retiro obrero obligatorio.

SEGUNDA.—Los que son a la vez obreros y propietarios, u obreros y colonos, en el tiempo que trabajan tierra propia o ajena por su cuenta, pueden sustituir con imposiciones personales las cuotas que por ellos pagaban los patronos cuando para ellos trabajaban.

TERCERA.—Las imposiciones personales de los obreros del campo podrán hacerlas en la cuantía y tiempo que quieran, y obtendrán la misma bonificación del Estado que si fueran satisfechas por sus patronos.

CUARTA.—Conviene que las clases agrícolas en sus asambleas y organizaciones oficiales y libres, demanden de los Poderes públicos la extensión del Retiro obrero a los pequeños colonos o propietarios.

Las pensiones de esta clase de trabajadores del campo deberán tener estas características:

- a) Ser constituídas libremente.
- b) Recibir del Estado una bonificación igual al 100 por 100 hasta 24 pesetas al año.
- c) Hacer las imposiciones en la cuantía que quieran y en el tiempo que les sea más fácil.
- d) Dar éstas derecho a la pensión de invalidez en las mismas condiciones que las de los obreros.

QUINTA.—El Congreso pide que se cumpla con la mayor extensión el ar-



título 57 del Reglamento general del Retiro obrero, que autoriza a dedicar una parte de las reservas técnicas de este seguro a préstamos, con las debidas garantías, a organizaciones agrícolas o a labradores, siempre que se destinen a adquirir tierras con que constituir patrimonios familiares o arriendos colectivos, establecer nuevos cultivos, obras de drenaje o regadío, fomento de arbolado o cooperativas de transformación de productos, venta o exportación.

Asimismo el Congreso solicita que, para facilitar la aplicación de dicho artículo 57, en la concesión de préstamos para construcción de viviendas, se modifique la actual legislación incluyendo las cooperativas de «casas rurales» en los auxilios que aquélla concede a las cooperativas de casas baratas.

Pide que se hagan también dichos préstamos para las obras que, reuniendo las debidas garantías, faciliten el mejoramiento del cultivo cerealista y libren los productos de los peligros del agio.

SEXTA.—Es conveniente que los patronos y trabajadores autónomos (pequeños colonos y propietarios) puedan hacer sus imposiciones inmediatamente después de las diferentes épocas de recolección, si así lo solicitan.

SEPTIMA.—A igualdad de eficacia deberá adoptarse el procedimiento que menos molestias ocasione a los patronos y dé más facilidades a los obreros; y en general el que mayor satisfacción interior asegure á los primeros y más generalizada cooperación obtenga por parte de los segundos.

OCTAVA.—Conviene estimular entre los hijos e hijas de los cultivadores el espíritu de previsión, iniciándoles en ella mediante las mutualidades escolares y procurando que continúen alimentando sus libretas escolares desde que salgan de la escuela hasta que tomen estado.

NOVENA.—a) El Congreso pide que el Estado organice el seguro de la viudedad y orfandad para los cultivadores del campo.

b) Mientras esto llega, el Congreso recomienda a los obreros del campo que dediquen sus imposiciones personales a capital herencia; que los patronos que puedan estimulen con bonificaciones ese esfuerzo del obrero y que se aumente en lo posible la bonificación del Estado.

TEMA VII

Función de los intermediarios entre el productor de cereales, el industrial que los manipula y el consumidor que los utiliza.

PONENTE: Cámara Agrícola Oficial de Burgos

PRIMERA.—Debe tenderse a la supresión del intermediario trojero, acaparador y prestamista rural mediante la organización cooperativa, el fomento de la panera sindical y del crédito agrícola.

SEGUNDA.—Fomento de mataderos sindicales y expendedorías cooperativas.

TERCERA.—Conviene fomentar la sindicación de los agricultores.

TEMA VIII

El crédito agrícola y pignoraticio en su relación con la producción cereal.

PONENTE: Don J. M. de Aristizábal

PRIMERA.—Que se mantengan en su integridad y, a ser viable, se aumenten las exenciones tributarias de la ley de Sindicatos agrícolas, habida cuenta de que la disminución de los ingresos del Estado se compensa crecidamente con la multiplicación de la riqueza que estas instituciones crean y con su mayor circulación en el mercado nacional.

SEGUNDA.—Que se divulgue por el Estado en sus organismos de enseñanza y por las Asociaciones particulares en sus juntas y publicaciones, la doctrina elemental del buen uso del crédito agrario como medio de combatir los prejuicios contra el mismo y de prevenir los errores que produce su mal uso, con irremediables consecuencias económicas.

TERCERA.—Que el plazo de duración de los préstamos se adapte siempre a las exigencias de su inversión y que se extienda y desarrolle el crédito con la garantía prendaria de las cosechas, la utilización de los warrants y el establecimiento de las paneras sindicales que tantos beneficios reportan a la agricultura cerealista.

CUARTA.—Que la cuantía de la responsabilidad solidaria e ilimitada de las Cajas rurales y de Sindicatos o Asociaciones agrícolas como garantía de las operaciones de préstamos, se gradúe con la mayor aproximación posible por las entidades o particulares que le suministren dinero y singularmente por el Banco de España y por el Servicio Nacional de Crédito Agrícola.

QUINTA.—Que se simplifique positivamente la tramitación de los expedientes de préstamo del Servicio Nacional del Crédito Agrícola, y se aumente, por lo menos en dos vocales, la representación agraria en la Comisión ejecutiva del mismo.

Dado el desarrollo actual de la Asociación y la importancia que tienen los préstamos colectivos del referido Servicio Nacional, es absolutamente necesario que en su Comisión ejecutiva haya por lo menos tres vocales representantes de entidades agrarias y las conozcan perfectamente, aunque tengan mayoría los funcionarios del Estado sigularmente llamados a defender sus intereses.

También es deseo del Congreso que se ensaye por el Estado la descentralización del Servicio Nacional del Crédito Agrícola para aumentar su eficiencia práctica.

SEXTA.—Que en la reglamentación del Real decreto de 9 de Abril de 1926 se cercene todo lo posible la necesidad de invertir numerario de las Cajas de Ahorro en fondos públicos, para no perjudicar la función del crédito por ellas realizadas.

TEMA IX

Cooperativas de crédito, cajas rurales.

PONENTE: Rvdo. P. Sisinio Nevares (S. J.)

PRIMERA.—Las Cajas rurales por sus fines, por su organización y por los elementos que las forman, deben apoyarse en el espíritu y en la caridad cristiana.

SEGUNDA.—Siendo las Cajas rurales del sistema raiffeiseniano el medio más eficaz y práctico para establecer en el campo el crédito agrícola, se debe procurar con todo empeño instituir en todos los pueblos y aldeas una Caja rural raiffeiseniano de préstamos y ahorro. La Junta de Acción Social y Agraria podía concertarse con las organizaciones de este género para ayudar económicamente a la propaganda.

TERCERA.—Los agricultores han de colocar sus ahorros en las Cajas rurales y en las Cajas centrales para que el dinero producido por la agricultura revierta a fecundar la agricultura en forma de préstamos que libren al campesino de la usura y le ayuden a remediar sus necesidades y a mejorar la producción agrícola.

CUARTA.—Siendo utilísimo y necesario el Servicio Nacional de Crédito Agrícola para completar las funciones de las Cajas rurales y centrales, en atención a los defectos que hemos señalado con relación al cumplimiento de sus fines beneficiosos y su funcionamiento, sería conveniente que el Gobierno modificara el Real decreto de 24 de Marzo de 1925 introduciendo estas dos reformas.

1.^a.—Que en la Junta consultiva del Crédito Agrícola tengan representación suficiente las Cajas de Crédito Agrícola.

2.^a.—Que en los préstamos se dé la debida preferencia a las Cajas rurales de crédito.

QUINTA.—Dada la importancia de la agricultura en España, la necesidad de unificar en un organismo oficial los diversos servicios agrícolas y los problemas de la producción y de la técnica agrarias, el Congreso Nacional Cerealista pide al Gobierno de S. M. la pronta creación del Ministerio de Agricultura; y en tanto, la unificación de los centros oficiales agrícolas, hoy diseminados en varios Ministerios.

T E M A X

Seguros de pedrisco, incendios, accidentes, etc. Seguros mutuos. Función del Estado en orden a los seguros agrícolas. Medios de fomentar el seguro

PONENTE: Mutualidad Nacional del Seguro Agro-pecuario

ADVERTENCIA

Las conclusiones de este tema no se incluyen, aunque la Memoria, Conclusiones y Comunicaciones presentadas, formarán parte del libro del Congreso, porque suspendida la Junta Nacional de la Mutualidad del Seguro Agro-pecuario, entendió la Junta organizadora del Congreso, que no debían discutirse como venían redactadas, supuesto que suspendida la entidad encargada de la ponencia, no era oportuno enjuiciar cuestiones que estaban en período de reorganización definitiva.

La Junta organizadora, estimó por otra parte, que sería aventurado y expuesto a omisiones y errores fundamentales, la confección por ella, en los mismos días del Congreso, en que tantas atenciones ocupaba su cuidado de unas conclusiones para que fueran objeto de discusión y prefirió demorar este tema, a resolver sus problemas y orientaciones de manera apresurada.

T E M A X I

El contrato de trabajo en la producción cereal.

PONENTE: Don José Lamamié de Clairac

PRIMERA.—El Congreso recomienda como la forma más conveniente, tanto para la armonía social como para el mejor y mayor rendimiento de la producción agrícola, el contrato de trabajo por año, comiendo y durmiendo, a ser posible y siempre que fuera menester, el criado en casa del amo, y siendo preferible que una parte del salario se dé en especie y que la cantidad de ésta guarde relación con la producción bruta de cada año, bien en forma de un tanto por ciento, bien en la de producción de una medida determinada de sembradura, por ejemplo, a como salga media, una o más fanegas de siembra.

SEGUNDA.—Dada la necesidad de emplear obreros temporales, por días o épocas determinadas, es de desear que, para que los jornales puedan ser más elevados en la estación invernal y en faenas eventuales, el Estado procure abaratar los medios de producción mediante una decidida protección a la agricultura, para que el labrador, encontrando más remuneradora la venta de sus productos, obtenidos con más baratura, pueda elevar algo aquellos salarios.

TERCERA.—Es de justicia que el amo, dándose cuenta de su obligación de mirar por la vida, salud, moralidad y respeto a la verdadera libertad de conciencia del obrero, procure dar a éste el reposo necesario, sobre todo en los domingos y días festivos, facilitándole el cumplimiento de sus deberes religiosos; y asimismo procurarle buena alimentación, no someterle a trabajos superiores a sus fuerzas y precaverle de los peligros que a su moralidad puedan acechar.

CUARTA.—El obrero, por su parte, debe persuadirse de que, aparte de ser de justicia, le conviene no escatimar el rendimiento de su trabajo ya que

siendo armónicos sus intereses con los del amo, le conviene que la producción no se encarezca, con el consiguiente encarecimiento de los artículos de consumo; y así bien de que no es lícito plantear reclamaciones al amo en momentos de apuro, pues con ello le hace violencia, al igual que no es lícito al amo aprovecharse de momentos de miseria y necesidad para dar jornales inferiores al salario justo mínimo, entendido por tal el que no sea insuficiente para la subsistencia de un obrero sobrio y honesto.

QUINTA.—La aspiración unánime de que el obrero pueda con lo que gane sostener adecuadamente a su familia, tiene en el campo una solución más fácil que en la industria mediante el Crédito Agrícola, entidades de cooperación y muy en especial por la parcelación de tierras en favor de la clase jornalera.

SEXTA.—Que el Estado procure la creación de Bolsas de Trabajo, a fin de que los contingentes obreros que realizan emigración en busca del mismo de unas regiones a otras, encuentren colocación pronta y remuneradora.

T E M A X I I

Enseñanza agrícola en todos sus grados: superior, secundaria y escolar, granjas y establecimientos de enseñanza, experimentación e investigación, enseñanza ambulante.

PONENTE: Asociación de Ingenieros Agrónomos

PRIMERA.—Debe estar muy atendida en las escuelas y colegios primarios, Institutos y Escuelas normales, la enseñanza de la Agricultura, y se debe estimular por todos los medios la afición de los alumnos a las cosas agrícolas, imitando en lo posible las prácticas norteamericanas o inglesas, en las que se llega hasta atribuir a cada niño, o bien una porción de terreno del campo agrícola o jardín de la escuela para que en dicha porción cultiven frutas y flores, o bien algún animal de cría del que cuidará el alumno, y se celebren luego exposiciones y concursos para premiar los mejores resultados obtenidos.

La enseñanza agrícola privativa de las escuelas primarias, ha de tener dos o tres grados. El plan sumario de estudios expuestos por Mr. True y Mr. Grosby en la publicación titulada «Progress in agricultural education Office of experiment station», contiene normas que merecen ser adoptadas. También es digno de ser imitado el método seguido en Bélgica, al que titulan de «Cursos concéntricos».

SEGUNDA.—Debe ser implantada con largueza la enseñanza que ha recibido la denominación de post-escolar, o sea de aprendizaje, la que podrá ser mediante cursos complementarios en las mismas escuelas primarias rurales cuando haya de ser elemental dentro de su clase; pero cuando importe hacerla más profesional y por ello más extensa, deberá ser desarrollada en Escuelas prácticas de Agricultura, o mediante cursos temporales como los preconizados por Leblanc; o, por último, en Escuelas de invierno agrícolas fijas o ambulantes. A estas Escuelas de invierno, tan prodigadas y cuidadas

en Alemania y en otras naciones, se las considera como las más eficaces, porque son sus beneficios los que más se extienden; pero no excluyen, en contra de lo que algunos afirman, las Escuelas prácticas de Agricultura.

Las Escuelas prácticas para la instrucción de quienes puedan invertir dos o tres años completos en el aprendizaje, y las Escuelas de invierno para los que no puedan instruirse de tal modo, construyendo un conjunto más y más necesario. Al crear en España unas y otras Escuelas, pudieran servir de ejemplo para las Escuelas prácticas, las de Alemania; y para la organización de las Escuelas de invierno, la que tienen en Suiza y que se basa en una instrucción primaria reforzada para que los educandos estén en condiciones de recibir sin otra preparación la enseñanza conveniente.

TERCERA.—La enseñanza profesional científica media, debe perseverar en el propósito de crear técnicos capaces de comprender el porqué científico de las cosas y en los que exista un deseo intuitivo de perfeccionamiento, una desconfianza sistemática de toda afirmación no comprobada por la experiencia y un hábito de cálculo bien desarrollado; que presenten lo que se debe ensayar, que vean el lado práctico del ensayo y que puedan realizar éste con método y precisión.

Esta instrucción ha de apoyarse en apropiada base científica, y debe ser intuitiva a la vez que práctica. Ese método, el experimental, bien ajustado al ejercicio de lo agrícola en sus reglas.

CUARTA.—La enseñanza agronómica superior, en cuyos fines se incluye el de preparar para las investigaciones científicas, debiera desarrollarse con sujeción estricta al método experimental si se llegara a disponer de los cuantiosos medios de enseñanza que son necesarios para establecer dicho método.

Reconocido en todos los países que tienen esta instrucción el error que supone aceptar la simultaneidad de la teoría con lo que se entiende de ordinario por prácticas, debe conseguirse con la enseñanza superior agronómica que se desarrollen en grado máximo las facultades de observar y de investigación, para que luego se pueda adquirir por sí mismo conocimientos que lleven a una actuación más científica; y debe determinar una formación de espíritu que permita adaptarse prontamente a la práctica de la dirección y el gobierno de una hacienda o de una industria agrícola.

Las especializaciones tienen su razón de ser cuando se producen después de haber recibido una enseñanza científica general alta y severa.

QUINTA.—Importa acrecer la experimentación y la investigación científico-agrícolas que venimos realizando, porque se impone crear más y más intensamente Ciencia Agronómica propia. El Instituto Nacional de Investigaciones y Experiencias Agronómicas y Forestales creado por Real decreto de 26 de Octubre último, habrá de conseguir dichos resultados si, provisto de todos los costosos medios de acción que le son indispensables, puede hacer, cual se pretende, una labor que acelere el progreso de la Agricultura de España.

SEXTA.—La experimentación y la investigación expresadas deberán desarrollarse en sus dos procesos de abstractas y concretas. El centro-director deberá realizar en su totalidad las primeras y cuanto crea necesario de las segundas, tratando con aquéllas de fijar las directrices de los estudios y de aquilatar leyes y de precisar efectos de aplicación general; deberá organizar y dirigir toda la investigación concreta recogiendo resultados y deduciendo consecuencias que a veces se elevarán a la categoría de leyes.

SEPTIMA.—Las Granjas Agrícolas y otros establecimientos del Servicio Agronómico, deberán ser organizados y dotados en forma que les permita intensificar su cometido en lo referente a la experimentación e investigación; y de acuerdo, por lo que a este cometido se refiere, con el centro-director de investigaciones y experiencias agronómicas, realizarán la experimentación e investigación concreta que les corresponda, contribuyendo poderosamente a los fines del Instituto al hacer que a los estudios especulativos sucedan otros en el medio real, para juzgar así de la aplicación en la práctica.

OCTAVA.—La divulgación de los resultados útiles de las investigaciones y experimentaciones, se deberá hacer con largueza y por todos los medios apropiados. La enseñanza ambulante es uno de estos medios; por ello y por otras eficiencias propias de la misma, esta instrucción deberá estar muy atendida en todo lo que precisa para su mejor desarrollo.

TEMA XIII

Influencia de las confederaciones sindicales hidrográficas en la producción cerealista como integradoras de los elementos en ésta interesados, a saber: Estado, productores actuales y presuntos industriales, capitalistas y técnicos.

PONENTE: Ilmo. Señor don Manuel Lorenzo Pardo

PRIMERA.—El éxito de un cultivo tan necesario y generalizado, de tan gran importancia social como es el de los cereales, en particular el del trigo, requiere como condiciones esenciales la coordinación de los elementos productores y un elevado mínimo, o sea organización y seguridad.

SEGUNDA.—La Confederación Sindical Hidrográfica ofrece por su misma constitución un tipo de adecuada organización, así como por sus fines un medio de conseguir la ampliación de aquel mínimo.

TEMA XIV

Asociaciones y entidades agrarias, su importancia y función.

PONENTE: Confederación Nacional Católico Agraria

PRIMERA.—El Gobierno debe mantener la Ley de Sindicatos Agrícolas que tan fecunda ha sido en la práctica, no regateando ni negando con interpretaciones restrictivas los escasos privilegios que en la misma se les concedieron.

SEGUNDA.—En cuanto sea posible deben crearse los Sindicatos agrarios con el carácter de Sindicatos mixtos.

TERCERA.—Debe impulsarse la creación de Sindicatos y Asociaciones agrarias, defensores de los intereses del campo.

CUARTA.—Conviene la creación de todos los Sindicatos de Cajas rurales.

QUINTA.—Asimismo conviene la organización de conferencias, cursos y semanas de instrucción social y agraria por parte de las Asociaciones agrícolas.

SECCION D

ASPECTO POLITICO DEL CULTIVO CEREAL

T E M A I

El Consumo.—Abastecimiento Nacional.—Aplicaciones del trigo independientes de la fabricación del pan.

PONENTE: No se designó

TEMA I

Intervención del Estado en la producción, distribución y cotización de los cereales y de sus productos derivados.

PONENTE: Excmo. Señor don José Gascón y Marín

El Estado respecto a la producción de cereales, debe ejercitar acción de estímulo y protección del productor particular, individual o asociado.

La acción protectora requiere:

Soluciones jurídicas de los problemas de propiedad de la tierra y de régimen del trabajo, examinadas en otros temas del Congreso.

Mejoramiento de las condiciones de existencia de la población rural.

Intensificar la enseñanza general popular como base para difundir en grado sumo la especial del cultivo cerealista, no tan sólo para los elementos técnicos, (Ingenieros, Capataces, Peritos, etc.), sino para el cultivador, pequeño propietario o arrendatario de tierras y trabajador del campo.

Procurar la organización científica del trabajo agrícola, no tan sólo para las grandes explotaciones, sino para las de menor importancia, inspirando la acción oficial en las resoluciones de la Conferencia Económica Internacional de 1927. (Dar al trabajo su máxima eficacia con el mínimo de esfuerzo, facilitar la menor variedad de tipos en los casos en que ésta no presente ventajas evidentes, el estudio de la fabricación, el empleo y recambio de piezas en serie para los útiles de trabajo, evitar el despilfarro de materias primeras y de energía, simplificar el reparto de mercancías y liberarlas de transportes absurdos, cargas financieras abrumadoras y superposición inútil de intermediarios).

Favorecer la existencia de Sindicatos agrícolas y Cooperativas de producción.

Intensificar el crédito agrícola de las instituciones de seguro, así como la acción contra las plagas del campo.

Favorecer por disposiciones especiales la construcción y conservación de almacenes de trigo, elevadores y silos en los grandes centros de producción.

Abaratar los medios de transporte para los elementos necesarios a la producción, para el producto cerealista y sus derivados inmediatos.

Favorecer el desarrollo de bolsas de comercio y mercados, que permitan el verdadero juego de la libre concurrencia en lícita actuación.

Impedir que por tarifas especiales puedan resultar favorecidos ciertos productores o intermediarios con perjuicio de otros.

Intervenir en casos extraordinarios para evitar el desequilibrio entre los precios de los cereales y sus derivados y los productos manufacturados necesarios al cerealista.

En circunstancias ordinarias, el Estado no debe tener intervención directa normal en la distribución y cotización de cereales y de sus productos derivados. La acción del Estado, o en su caso la de las entidades locales, debe encaminarse exclusivamente a combatir confabulaciones o especulaciones ilícitas, para alterar la normalidad del mercado y a procurar, en caso de déficit de producción, el abastecimiento del mercado nacional, realizado en condiciones no perjudiciales a la producción nacional, mediante régimen de comercio internacional del que trata otro tema.

Debe darse la mayor publicidad posible a las cotizaciones de precios de los mercados que se consideren como centros importantes de transacción, evitando que un reducido número de transacciones de muy escasa cuantía, pretendan influir en los precios normales. La acción oficial puede auxiliar a los mismos productores asociados, tanto para la defensa de éstos contra la alteración ilícita de precios, como para acercar del modo más conveniente los productos al consumidor o al transformador de ellos.

La acción oficial no debe ser normalmente, en cuanto a productos derivados del cereal, acción que implique policía de abastecimiento, sino simplemente policía de subsistencias para impedir actos individuales ilícitos perjudiciales, tanto al productor como al consumidor.

TEMA III

Régimen Arancelario de los cereales.

PONENTE: Excmo. Señor don Mariano Matesanz

Por no haber enviado su ponencia el señor Matesanz, las conclusiones de este tema fueron redactadas por la Comisión de ponencias, de acuerdo con las manifestaciones del señor Matesanz en carta dirigida al señor Comisario Regio.

PRIMERA.—Las enseñanzas de la última guerra demuestran que la industria agrícola, industria madre que hace productivo el solar de la patria, es la base indispensable para la fortaleza de las naciones. Sin agricultura capaz de alimentar a la nación, las más potentes organizaciones industriales y militares son derribadas por el hambre.

SEGUNDA.—Las cuestiones arancelarias que ordinariamente se plantean a los Gobiernos, no pueden ser acertadamente resueltas estudiando el problema con relación al producto exclusivamente, sino que hay que tener en cuenta su influencia sobre el resto de la producción agrícola.

TERCERA.—El desenvolvimiento de los intereses generales de la nación exige una agricultura rica y próspera que consuma los productos industriales.

CUARTA.—La aspiración de la agricultura cerealista en el orden económico arancelario, es recabar para el capital y trabajo en ella invertidos, por lo menos, el mismo respeto y consideración que cualquiera otra manifestación de la producción nacional.

TEMA IV

Admisiones temporales, puertos francos, primas y bonos de exportación.

PONENTE: Don Pedro León Pernia

PRIMERA.—La agricultura cerealista considera perjudicial el establecimiento en España de zonas y puertos francos, muy costosos y de dudoso éxito en nuestro país, debiendo reducirse los depósitos francos (de los que tampoco sienten necesidad) a cuatro como máximum: uno en el Mediterráneo, otro en el estrecho de Gibraltar, otro en el Atlántico y otro en el Cantábrico, los que estarán debidamente vigilados.

SEGUNDA.—Las admisiones temporales, bonos a la importación y exportación, inadmisibles en las circunstancias actuales para los cereales, no deben concederse más que para importar envases o productos que no existan en el mercado interior, o en caso de que los existentes alcancen un precio que imposibilite la venta en el extranjero de una producción nacional a que deben ir unidos después de dejar abastecido el consumo del país.

TERCERA.—Que salvo el caso contenido en la conclusión anterior, los bonos a la importación o a la exportación sólo deben concederse para exportar un producto nacional, haciendo aplicable su valor al adeudo de otras mercancías que en el interior no se produzcan, o se produzcan con gran déficit con relación a las necesidades del país.

CUARTA.—Que si las primas a la exportación son un medio más expreso y menos disimulado, por gravar directa y ostensiblemente el presupuesto nacional y llenar la sola necesidad de facilitar la exportación de un producto, su aplicación o la del bono será preferida según aconsejen las circunstancias.

QUINTA.—El Congreso cerealista acuerda pedir al Gobierno, rogándole atienda esta aspiración por ser de justicia, que antes de promulgar disposición

alguna sobre importaciones, admisiones o todo lo que se refiere directamente a las conclusiones anteriores, requiera el informe de la producción triguera y molinería nacionales.

ADICIONAL.—El Congreso declara que el Real decreto de 28 de Agosto último, se halla en abierta contradicción con la esencia de las conclusiones aprobadas en el tema IV de esta sección y en su virtud formula su respetuosa y enérgica protesta contra la referida disposición, que estima gravemente perjudicial a los intereses de la agricultura cerealista nacional.

T E M A V

El trigo y sus derivados como factor de la independencia nacional.

PONENTE: Excmo. Señor don Jesús Cánovas del Castillo

PRIMERA.—Debe España bastarse a sí misma, en lo que a sus necesidades de trigo dice relación.

Cuando su producción no alcanza a cubrir las exigencias del consumo, las compras al extranjero implican exportaciones de numerario que no hallan fácil contrapartida en otras de productos nacionales, materias primas o manufacturas, con el consiguiente desequilibrio para su balanza de pagos.

En caso de guerra, y mucho más habida cuenta de nuestra situación geográfica, la carencia de trigo podría hacer estériles todas las previsiones de que pudiera disponerse en hombres, armamento, municiones, buques y demás elementos de combate.

SEGUNDA.—Puede la producción nacional llenar holgadamente tan fundamental cometido, aun restando de la superficie destinada al cultivo del trigo aquella parte equivocadamente invadida por éste, de las que corresponden a la exportación arbórea, a la que más o menos tarde tendrá de nuevo que recurrir.

Precisa para ello persistir en la fecunda intensificación, que ya por doquier se advierte felizmente; pero en modo alguno bastará la aplicación de las modernas enseñanzas agronómicas, sin la previa e inexcusable condición de que la producción de trigo se desenvuelva en un régimen de igualdad y de justicia, en el orden económico arancelario, así como la plena libertad de movimientos en sus relaciones de comercio.

TERCERA.—Constituye, pues, la producción de trigo—base del más importante de los mantenimientos—el primer factor de la independencia nacional, y en tal concepto merece gozar de un trato de verdadera predilección por parte de los gobiernos y del máximo respeto de los ciudadanos.

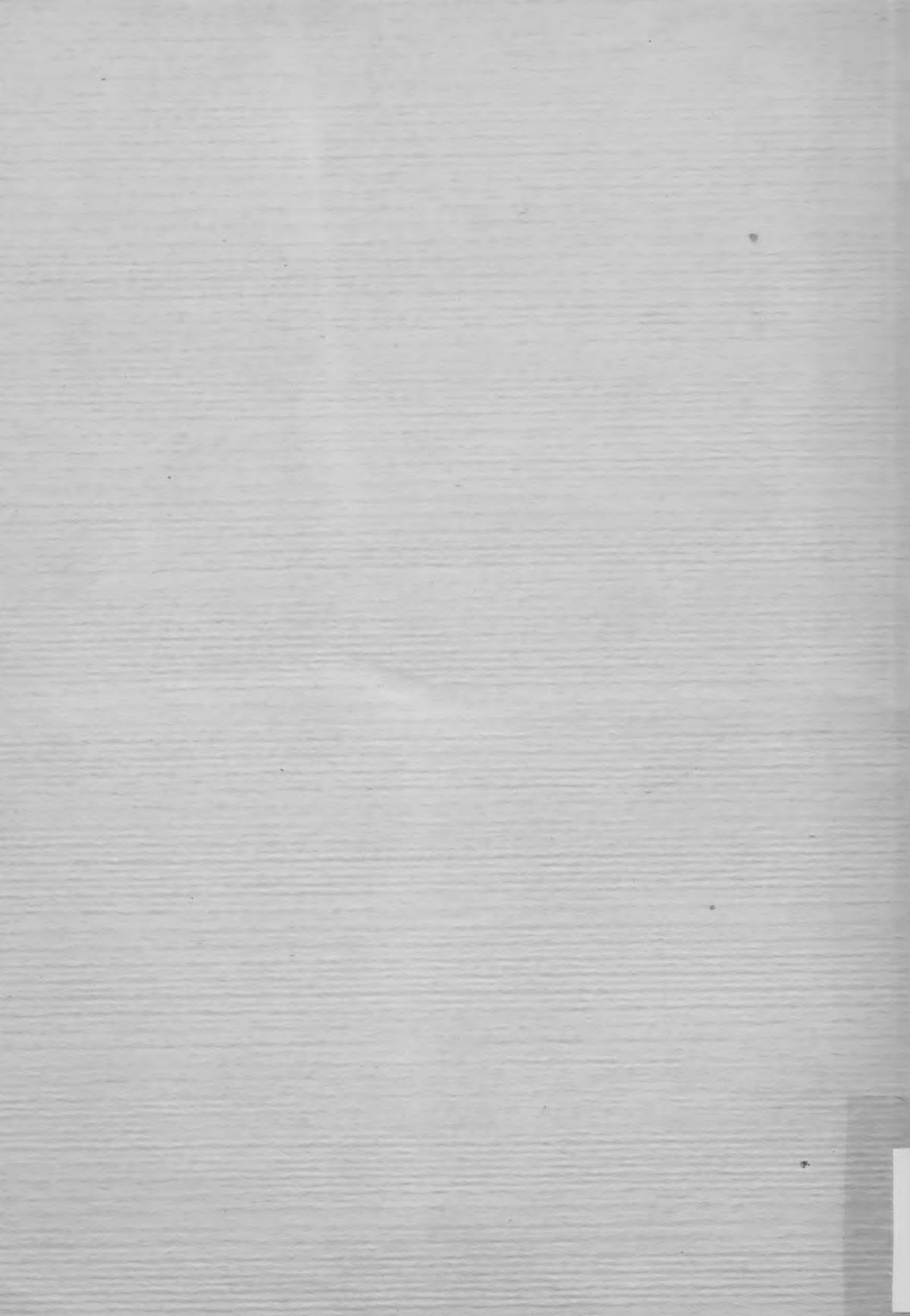
First main paragraph of text, containing several lines of faint, illegible characters.

Second main paragraph of text, continuing the faint, illegible content.

Third main paragraph of text, consisting of multiple lines of very faint text.

Final paragraph of text at the bottom of the page, appearing as a short block of faint characters.





G - 469962

1469962