

# **Agricultura**

**Revista agropecuaria**

**NUM. 302**

**JUNIO 1957**





# Agricultura

## Revista agropecuaria

Año XXVI  
N.º 302

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

Junio  
1957

<b>Suscripción</b>	España .....	Año, 120 ptas.	<b>Números</b>	España .....	12 ptas.
	Portugal y América .....	Año, 132 ptas.		Portugal y América .....	14 ptas.
	Restantes países .....	Año, 150 ptas.		Restantes países .....	16 ptas.

## Editorial

### Progresos de la investigación agronómica

En los actuales momentos se está procediendo a la recogida de la cosecha de cereales que, afortunadamente, y debido a las circunstancias climatológicas favorables de estos dos últimos meses, promete ser francamente buena en casi todas las regiones, a excepción de algunas zonas de Aragón y Levante, donde la extremada sequía invernal ha malogrado los cultivos.

Pero independientemente de estas circunstancias meteorológicas que comentamos, el empleo cada vez más generalizado de simientes de variedades selectas, especialmente en el trigo, está poniendo de manifiesto lo que puede conseguirse, en este aspecto, con el fin de lograr el incremento de las producciones fundamentales.

Resultados espectaculares en grado sumo se han obtenido con la aplicación de la Genética a la obtención de variedades de maíces híbridos, que han conseguido incrementar la producción de este cereal en forma tal, que su valoración, en un aspecto económico, ha sido cifrada por algunos como equivalente a los gastos originados por la última Gran Guerra.

Sin perjuicio de insistir en otros artículos, que publicaremos en AGRICULTURA, acerca de las perspectivas que la investigación y experimentación agronómica presenta en lo referente a la creación de variedades de trigo y de su empleo más adecuado en las diferentes zonas cerealistas españolas, queremos hoy referirnos a la conveniencia de estudiar asimismo cuanto se relaciona con la producción frutal, y singularmente con el olivo, que hoy es objeto de medidas encaminadas a fomentar nuevas plantaciones con destino a cubrir las necesidades de grasas para consumo humano.

Los 2.100.000 hectáreas que actualmente tiene el olivar español bien merecen que se les dedique una atención técnica preferente, encaminada al estudio y discriminación de las variedades más adecuadas para cada una de las zonas, métodos

de multiplicación, obtención de nuevas variedades, estudios de poda, abonado y métodos de cultivo que lleguen a conseguir como fin fundamental la regularización de las cosechas, por la disminución de los efectos tan perniciosos de la vecería; y en otro aspecto, cuanto se relaciona con la elayotecnia que, comenzando con los sistemas de recolección más adecuados y el empleo de los tipos de maquinaria más aconsejables para la obtención de mayores rendimientos y mejor calidad de aceite, complete el estudio de esta producción fundamental, que estimamos merece atención preferente.

No se nos oculta que la investigación en olivicultura, como en todo lo que se refiere a arboricultura frutal, no puede dar resultados tan rápidos ni espectaculares como los obtenidos con los cultivos herbáceos; pero, a pesar de ello, estimamos indispensable ampliar la labor que actualmente se realiza, empleando en ello los medios económicos, de personal y de organización, precisos para que se logren resultados que, aunque no inmediatos, repercutirán beneficiosamente en la economía olivarera.

Estamos seguros de que, al confeccionar los nuevos presupuestos, ahora en estudio, el Ministerio de Agricultura ha de tener en cuenta esta necesidad, y del mismo modo que lo que se realiza en otros sectores de la producción agrícola, como en las enseñanzas vitivinícolas que proyecta la Organización Sindical, la colaboración del Sindicato del Olivo en los planes ministeriales podría reforzar esta labor de estudio, investigación y experimentación que preconizamos, y que por abarcar a regiones tan importantes, dedicadas con preferencia al cultivo del olivar, puede contribuir en breve a incrementar las producciones unitarias, lo que unido a la revisión y estudio sereno del precio del aceite de oliva, crearía el ambiente de satisfacción que dé aliento a las nuevas plantaciones de olivar que se proyectan.

Estamos acostumbrados, en estos últimos años, a que con iniciativa y empuje poderoso el Ministerio de Agricultura implante servicios que se consideraban como de urgente necesidad nacional, y esperamos que para esta tarea que proponemos no ha de faltar tampoco el ímpetu poderoso que convierta en realidad tangible estas soñadas fuentes de riqueza.

# La piara de la Misión Biológica de Galicia, experiencia contra el tiempo

*por Miguel Odrizola*

Ingeniero agrónomo

AGRICULTURA me brinda sus páginas hospitalarias para un resumen de la conferencia que en las últimas Jornadas Agronómicas di bajo el título «Primer cuarto de siglo de una piara». Antes de pasar al resumen (que por varias razones ha de ser sucinto) puede ser oportuna una ligera explicación del título elegido.

La piara de la Misión Biológica tuvo desde el principio un objeto de tipo operativo: proveer al país de reproductores Large White comparables a los productos directos de animales de importación. Tal objeto sugería ya por sí mismo un objeto de tipo experimental que viene a ser para aquél lo que el dedo para el anillo: el estudio de lo que acontece a largo plazo en una piara que, por definición, tiene que ser auto-suficiente durante el mayor tiempo posible.

De ahí el carácter de «experiencia contra el tiempo» que tiene la piara Large White de la Misión Biológica de Galicia; de ahí también que, en sus trabajos, el contar por cuartos de siglo no es alarde a pólvora sola sino consecuencia natural del planteo.

\* \* \*

La conferencia empezó refiriéndome al deseo de la Asociación de que se hablase (en la serie ganadera de estas Jornadas Agronómicas) de trabajos propios ya realizados; por eso iba a hablar de la piara Large White de la Misión Biológica de Galicia, cuyos resultados no han sido aún publicados a causa del peculiar andamiaje estadístico que su tratamiento requiere.

Después de unas referencias a la historia de la Misión Biológica de Galicia y a lo íntimo de su relación con el personal y organismos del Ministerio de Agricultura, evoqué los agitados días de

febrero de 1931 en que, encontrándome pensionado en Inglaterra y en relación directa con la Misión, ésta me encomendó la compra del lote de fundación para su piara Large White.

De este lote de seis animales y de tres ejemplares más, adquiridos, por distintos motivos, en 1934 y 1938 (es decir, de un total de cinco machos y cuatro hembras) descenden por todas sus ramas los 8.500 lechones criados por la Misión Biológica en su finca de Salcedo (Pontevedra) hasta la fecha; ya que desde los primeros años los trabajos fueron planteados bajo la fórmula de «piara cerrada», de donde salen, pero donde no entran, nuevos reproductores.

A diferencia de las «piaras cerradas» o de los «grupos consanguíneos» de cerdos, que ambos existen en Estados Unidos (una de las primeras fué fundada un año antes que la de la Misión Biológica y dos de los segundos son todavía más antiguos, ya que fueron fundados en 1922 y 1924) no se trataba en Salcedo de estudiar los efectos de niveles de consanguinidad pre-establecidos; al contrario, se iba a ver qué posibilidades de sostenimiento a largo plazo hay para una piara que trate de ser una representación en miniatura de la raza entera en el país de origen, conservando en lo posible la variabilidad de ésta; tal fué el «motivo conductor» en la elección de los animales fundadores.

En condiciones de medio que se ha procurado mantener lo menos alteradas posible (incluso la alimentación, no obstante enormes dificultades durante los veintiséis años que la piara lleva en existencia) y con un tamaño de piara que ya desde 1935 quedó estabilizado en ocho sementales y 30 cerdas de cría, los métodos de reproducción se han basado en una selección a la vez individual y fami-



«Vimianzo», semental de la piara de la Misión Biológica (nacido en octubre 1947, fotografiado en junio 1954). (Foto Pintos.)

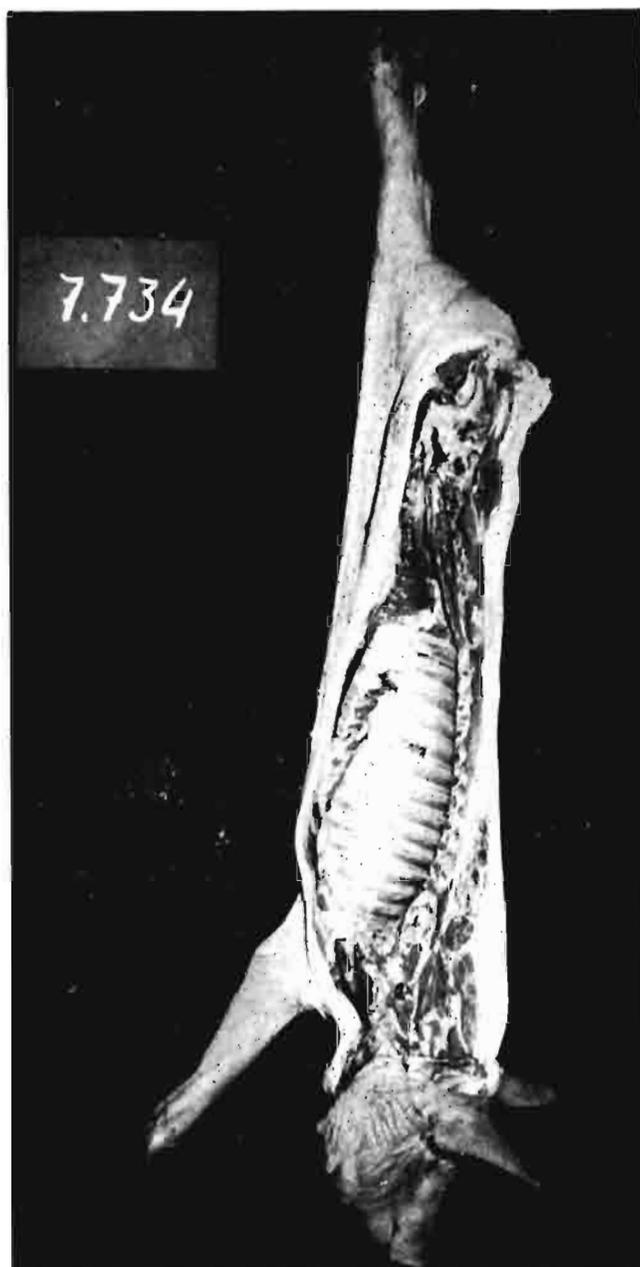
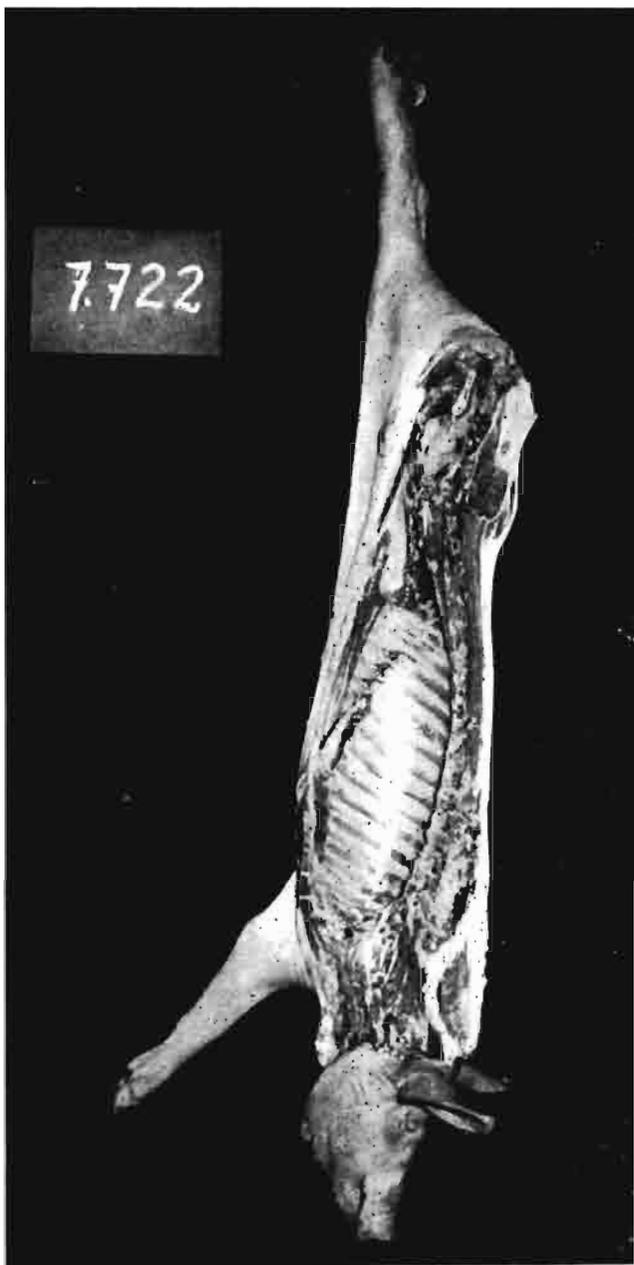
liar, ya que la prueba de progenies no era practicable en este caso, al ser vendidos como reproductores, para otras piaras, la mayoría de los lechones obtenidos. Por supuesto, todas las cubriciones son rigurosamente controladas y todos los lechones son marcados (por tatuaje en las orejas) desde su nacimiento.

En cuanto a sistemas de apareamiento y criterios de selección, se pueden distinguir tres períodos en la historia de la piara. El período de «estudio y tanteos» dura de 1931 a 1937. De 1937 a 1956 es impuesta sobre la piara una «retícula flexible», creándose así cuatro familias —las de «Arcadia», «Queixa», «Miño» y «Barbanza»—no absolutamente separadas, como en los grupos consanguíneos norteamericanos sino con «fronteras abiertas» y con un grupo inter-familiar de cerdas de cría; la variabilidad fenotípica (y tal vez genética) se procuró fomentarla con una «selección disruptiva», en el sentido usado por Mather al tratar de poblaciones naturales. En vista de la tendencia de los resultados, coincidente con las teorías hoy en boga sobre el problema de la heterosis, ha comenzado hacia 1956 un tercer período en la experiencia con-

tra el tiempo; se trata de estudiar en él la reversibilidad de los efectos combinados de la retícula y del modo de selección durante el período anterior.

Antes de tratar de estos efectos, es decir, de los «resultados internos» de la piara, me referiré a los «resultados externos», indicando la distribución por regiones de los 1.796 machos de destete hasta ahora servidos como reproductores (aparte de los vendidos a edades mayores y de las hembras). Las regiones a donde más reproductores han sido enviados son Galicia, ambas Castillas y Cataluña; pero lo han sido a todas las españolas de la península y también a Portugal, Marruecos y Canarias.

Ante una tabla de los principales datos numéricos que caracterizan la marcha de una piara de cría (número, por camada, de lechones nacidos vivos y de lechones destetados; peso medio del lechón a veintiuno y a cincuenta y seis días de edad) fué siguiendo, por trechos de tres años, los «resultados internos» de Salcedo. Los referidos pesos no muestran, a lo largo de los veinte años últimos, una tendencia marcada en ningún sentido; el número de lechones destetados tampoco muestra otra que la que le marca el de lechones nacidos vivos;



Canal tardío. Canal precoz.  
 Dos de las fotografías proyectadas: Cerdos de cuatro meses criados en Salcedo. (Fotos Salvador.)

éste ha pasado en estos veinte años, de 10,5 a 9,6 por camada, mientras el coeficiente medio de consanguinidad de estas camadas pasaba del 10,4 por 100 al 16,2 por 100.

Datos de procedencia inglesa coinciden con los norteamericanos en apreciar una disminución de 0,1 lechones nacidos vivos por cada 2 por 100 de aumento en el coeficiente de consanguinidad; que la disminución en Salcedo haya sido más rápida es, a mi juicio, atribuible a los efectos del modo de selección que, unidos a los de la consanguinidad, iniciaron en la pira una «desimantación» genéti-

ca; el grado de reversibilidad en la nueva etapa de la experiencia indicará si es ésta la explicación real de los hechos.

Los caracteres llamados «letales» y «s: miletales» no han constituido problema digno de consideración en ninguna fase en Salcedo, aunque se han observado algunas exageraciones morfo-funcionales también en relación probable con el modo de selección; en la conferencia comenté estos hechos, y los ilustré, así como la reversibilidad de la desimantación, proyectando una serie de fotografías de sementales y cerdas de Salcedo, pertenecientes

a distintas familias y períodos. En ellas se ve claramente que el nivel general de tipo en los animales de importación ha sido mantenido, y en algún aspecto incluso superado, en Pontevedra; que es posible, por tanto, sostener durante al menos un cuarto de siglo, una piara independiente de toda importación; y que es mucho el producto que, con tales métodos, puede el país obtener de una importación inicial de cinco machos y cuatro hembras.

Que el avance de efectos, en los «rincones de consanguinidad» que el sistema de retícula provocó en la piara, haya sido relativamente rápido, subraya la dificultad, casi insuperable en la práctica, de montar en la especie porcina un sistema para la obtención de «híbridos de líneas puras» semejante al que ya ha tenido éxito en el maíz y en una o dos especies vegetales más. Los canales de la heterosis funcionan tal vez de distinta manera en las especies de ganado, que en las especies vegetales aludidas; tampoco el sistema de selección recurrente (simple o recíproca) parece dar en *Drosophila* el resultado que se esperaba por analogía con el maíz.

Si se confirma el fallo de ambos caminos sistemáticos de ataque al problema, la búsqueda de la heterosis en ganadería habrá de limitarse durante algún tiempo a sendas más empíricas y trilladas, tales como el esquivar la consanguinidad dentro de una raza, y como los cruces entre razas; pero en el terreno experimental el abandono de aquellos caminos se traducirá en redoblado interés hacia los canales de acción de los elementos cromosómicos que determinan caracteres importantes.

Trabajos como los de Sang sobre la complejidad de la base bioquímica de la heterosis o los de Dunn —y en cierto sentido E. B. Lewis— sobre loci complejos (que pueden llegar a hacer ver como fútil y demasiado simple, ante el enigma de la heterosis, la oposición de explicaciones basadas respectivamente en la superdominancia intra-locus y la colaboración inter-loci) apuntan en la dirección que acaso en un no lejano futuro nos descubra nuevos caminos para la ganadería, sistemáticos y prácticos a la vez. Todos los trabajos citados se realizaron con *Drosophila*, género de animal cuya cría permite obtener 25 generaciones en un año y

que tiene, para la aplicación de sus resultados a animales domésticos, obvias ventajas sobre otros organismos muy manejados por los genetistas; aunque tenga también inconvenientes derivados de su relativa lejanía en la clasificación zoológica, tales como su bajísimo número de cromosomas y la ausencia de crossinóver en el sexo masculino. Sea cual sea la especie elegida, a tales trabajos de Genética Animal exploratoria, de laboratorio si así quieren llamarse, ha de volverse en busca de luz quien anda por las sendas oscuras de la Genética del Ganado.

\* \* \*

Después de la conferencia, atinadísimas observaciones de los señores Santaella y Del Pozo permitieron comentar más de cerca algunos aspectos; tales como la comparación de los resultados de esta piara con los de las piaras experimentales de Estados Unidos de comparable antigüedad; y la generalidad mayor o menor de los resultados de la Misión, en cuanto a lo observado en las diferentes estirpes de la piara.

\* \* \*

Y ahora, como remate, un dialoguito de pasillos:

*Un espectador.*—De modo que, para lo que tú llamas el objeto operativo de la piara o sea proveer a la nación de reproductores Large White, habéis elegido Pontevedra: un «saque de esquina» y además la región de propiedad más dividida de España, por no decir del mundo, y donde así cualquier tarea de multiplicación o mejora es cien veces más difícil que en otra parte.

*El conferenciante.*—Es cierto.

*El espectador.*—Y, para lo que llamas el objeto experimental, habéis elegido el cerdo: un animal que, aunque un poco más rápido en su multiplicación que la vaca, por ejemplo, puede a lo sumo dejaros andar en veintiséis años el trecho que con la mosca de las frutas hubiéseis recorrido en uno.

*El conferenciante.*—Así es.

*El espectador.*—Por lo visto, es que os gusta coger el toro por los cuernos.

*El conferenciante.*—Coger el cerdo por la jeta, querrás decir.



# La práctica de la conservación del suelo

Por C. Roquero de Laburn

Ingeniero agrónomo

No es necesario encarecer el prestigio de la revista AGRICULTURA en nuestros medios rurales, ni destacar el papel que ha desempeñado en la difusión de los conocimientos técnicos en nuestro campo, marchando siempre a la cabeza de los elementos de propagación de las nuevas ideas agrícolas de aplicación interesante en nuestros ambientes rurales.

De este modo, en años pasados ha dedicado bastante atención a la consideración de los problemas que la erosión y el empobrecimiento del suelo presentan a nuestra agricultura, a través de colaboraciones de prestigiosos técnicos que han puesto de manifiesto (\*) muchos de los aspectos que reviste el problema, proponiendo en ocasiones las soluciones correspondientes.

Pero dado el reconocimiento general de la importancia del problema, por la mayoría de los agricultores afectados, creemos de interés insistir sobre estos temas, mediante la publicación de una serie de artículos en los que se resumirán las condiciones actuales de la erosión y conservación del suelo de España y las normas de aplicación más general en los distintos casos que suelen presentarse con más frecuencia.

\* \* \*

Al conocimiento de la importancia que ha tenido y tiene en España el proceso erosivo del suelo nos llevan multitud de síntomas y apreciaciones que, interpretados a la luz de los conocimientos científicos actuales, proporcionan datos de in-

dudable valor para estimar la cuantía de las pérdidas de suelo que experimentan los diferentes terrenos.

De todos modos, la interpretación de estos síntomas requiere el conocimiento, siquiera sea a grandes rasgos, del proceso erosivo del terreno, consistente en el arranque y arrastre de las partículas que lo forman, merced a la acción del agua o al viento que corren sobre su superficie. Con esta sencilla definición comprendemos cuándo puede haber erosión y perjuicio para la integridad del suelo, siempre que esos agentes atmosféricos obren con tal fuerza que sean capaces, por la energía que los anima, de atacar la superficie del suelo y llevarse de ella los granos mayores o menores de los elementos que lo forman.

Por lo tanto ya que hay dos principales agentes de erosión, *aire* y *agua*, bajo la fuerza de viento y de corrientes superficiales de agua, podremos clasificar la erosión en dos apartados distintos: *eólica*, u originada por el viento, e *hidráulica*, u ocasionada por el agua en movimiento.

Realmente la erosión eólica, aunque tiene importancia local en algunas regiones y puntos de España, no causa ni en una mínima parte los perjuicios que produce la debida al agua. Concretamente, la erosión eólica, a través de la formación de dunas móviles de arena, tiene importancia en nuestro litoral atlántico (provincias de Huelva y Cádiz), en parte del Mediterráneo (provincias de Almería, Alicante, Valencia y Castellón principalmente) y en una zona de la meseta, no muy extensa, situada al sur de Valladolid y al norte de Segovia, al este de Medina del Campo y al oeste

(\*) Véanse las referencias al final del artículo.

El agricultor que observa una riada debe ver en las aguas cargadas de arcilla y limo, que pasan bajo los puentes, algo más que un espectáculo majestuoso: un aviso de la Naturaleza acerca de la tierra que pierde en cada metro cúbico que pasa hacia el mar o el embalse, noticia que nos debe hacer meditar. Río Jarama, en el puente de la carretera de Valencia.



de Sepúlveda, en terrenos arenosos donde se han llegado a formar también dunas continentales.

Por el contrario, la erosión producida por el agua tiene una representación amplísima en todos los terrenos españoles de alguna pendiente, ya que nuestro régimen de lluvias reviste muchas veces el carácter de precipitaciones violentas con las inmediatas consecuencias que son de prevér. Por lo tanto, vamos a relegar a un último término el problema planteado por la erosión causada por el viento, ante su menor importancia global, y centrar nuestra atención sobre los procesos erosivos causados por el agua de lluvia principalmente.

#### EL MECANISMO DE LA EROSIÓN PRODUCIDA POR EL AGUA DE LLUVIA

Cuando llueve con una cierta intensidad, las gotas de agua que constituyen la lluvia golpean el suelo con mayor o menor fuerza, dependiendo ésta del tamaño de las gotas, de la velocidad de su caída y de la fuerza del viento. Conviene tener en

cuenta que, para un tamaño dado de la gota de agua, su velocidad es casi la misma en cuanto la altura sobrepasa los diez metros en el recorrido de su caída, por lo que se comprende la importancia del tamaño, en el impacto que produce en el terreno.

Este impacto es especialmente importante por el efecto que produce la desagregación de las partículas del suelo que estaban reunidas formando elementos de mayor tamaño, que no se deshacen por la mera acción de humedecerse, sino por el golpeteo repetido de las gotas. De este modo quedan libres la arcilla y el limo; por un lado, se facilita la formación de costra al secarse y por otro aspecto, éste más interesante ahora para nosotros, el agua de la superficie del terreno se carga de elementos finos, enturbiándose. Por lo tanto, el líquido que se infiltra no es agua pura, sino turbia, y cuando los aguaceros revisten alguna intensidad y duración, al filtrarse esa agua turbia va rellenando poco a poco los poros y los canalillos que facilitan su entrada en el terreno, colmatándolos, ya que el suelo actúa frente al agua turbia como

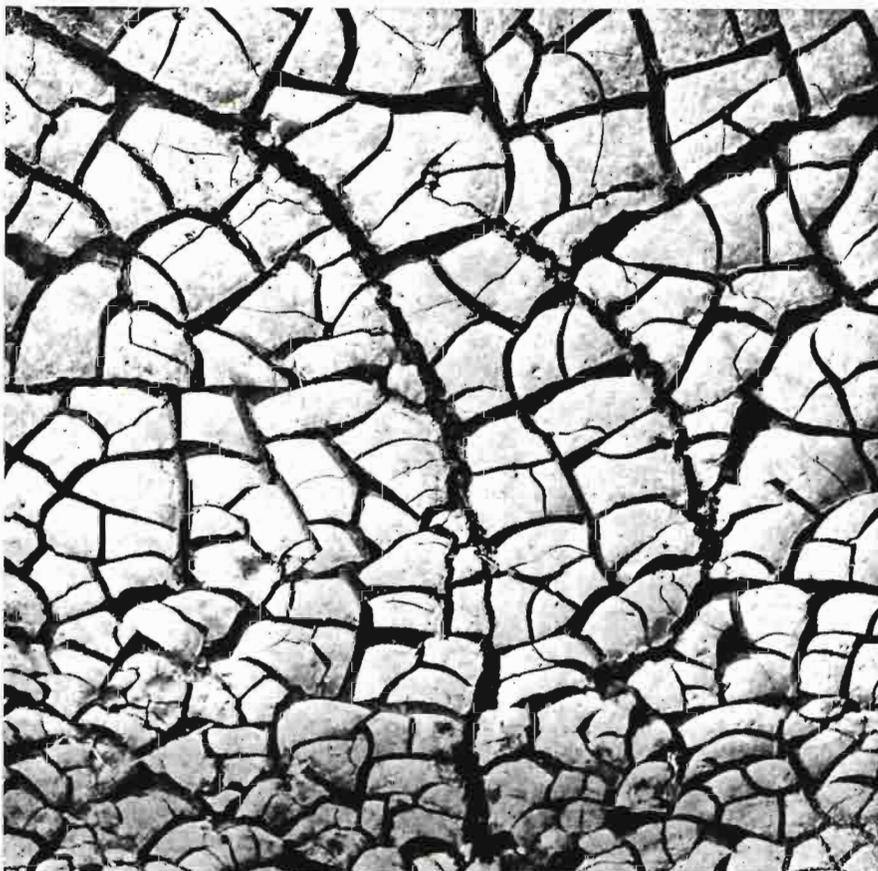
un filtro que se colmata, se ciega, a medida que va deteniendo los elementos que toma en suspensión el agua procedente de la lluvia. A esto se debe que el agua no penetre en el terreno durante los aguaceros con la misma facilidad que en un riego o en una experiencia de laboratorio en la que fluya agua clara sobre el suelo.

De todos modos, este efecto de golpeteo no es el causante en sí de la erosión del suelo; la erosión, el arranque y el arrastre de las partículas es realizado principalmente por el agua en exceso que no pudiendo entrar en el terreno corre por su superficie. En los primeros momentos de una lluvia toda el agua entra en el terreno y no empieza a escurrir hasta que la cantidad de líquido que cae excede a la que puede infiltrarse; a partir de este momento ese exceso se acumula en las pequeñas depresiones de la superficie, y una vez que las ha rellenado rebosa y discurre por el suelo a favor de la pendiente. Este fluir, por lento que sea, remueve algo el suelo y enturbia más aún el agua, con lo que el efecto antes expuesto, de cegar el filtro natural que es el terreno, se exagera, proporcionando más agua en exceso que discurre por la superficie.

Poco daño hará este agua si recorre su camino

sobre el suelo lentamente, y además merced a este prolongado contacto podrá infiltrarse buena parte de ella. Pero cuando esa cantidad de agua aumenta y encuentra su camino a favor de la pendiente, la velocidad que adquiere puede ser lo suficientemente grande para que logre arrastrar los elementos constitutivos del suelo, incluso los de gran tamaño, empezando aquí el perjuicio más fácilmente apreciable que la erosión causa al suelo. Velocidades muy pequeñas de estas corrientes de agua, del tipo de siete centímetros por segundo (realmente reducida y fácil de alcanzar) pueden ya ser capaces de transportar ese valioso elemento del suelo que es la arcilla, y en cuanto la pendiente sea de alguna consideración, baja el agua por la ladera con verdadero ímpetu, arrastrando hasta la arena gruesa con velocidades próximas a los 20 centímetros por segundo.

Por lo tanto, no debe extrañarnos que pueda afirmarse que en cuanto el agua marcha sobre el terreno, corrientemente hay erosión en mayor o menor grado. Como esta apreciación de los elementos que el agua lleva en suspensión o que arrastre es bastante difícil de alcanzar por parte del agricultor, vamos a preocuparnos de dar a conocer cuáles son los síntomas más frecuentes y



En el fondo de los embalses, más o menos importantes, siempre queda un profundo sedimento de arcillas y limos, que, una vez al descubierto, cuando el nivel descende, se cuarteán y abarquillan, mostrándonos el grado de finura de los preciosos elementos que han sido arrancados al suelo.



La erosión laminar deja su huella al cabo del tiempo en esas manchas más claras en las que aflora el subsuelo, mucho menos productivo, mostrándonos que hemos perdido la capa superior y más fértil del terreno, Lomas de Vicálvaro, provincia de Madrid.



Las huellas de las cárcavas y barrancos son, evidentemente, más claramente apreciables por el agricultor como síntomas de erosión y perjuicios que conoce bien. Vista de unas laderas en Medinaceli, provincia de Soria.



Que las cárcavas son muchas veces obstáculo infranqueable para la maquinaria agrícola y aun para los aperos más sencillos está fuera de toda duda, como en este ejemplo que presentamos y de los que hay abundantes representaciones.

seguros que nos permiten determinar la existencia de la erosión e incluso hacernos cargo del grado de su importancia.

#### EL PROCESO DE EROSIÓN, TRANSPORTE Y SEDIMENTACIÓN

Hemos definido el proceso erosivo como arranque y arrastre de los elementos que constituyen el suelo, por lo que siempre hemos de encontrar tres fases en él: la primera, desintegración y arranque de estos elementos; la segunda, su transporte fuera del lugar ocupado por el suelo, y la tercera, su depósito en otro punto.

Interesa conocer y considerar por separado cada uno de estos pasos del proceso total, ya que en todos ellos pueden originarse, y de hecho se originan, prejuicios al agricultor, bien directamente, bien indirectamente. Además, cuando queramos reconocer la existencia de procesos erosivos del suelo, nos bastará, a veces, encontrar uno cualquiera de estos tres actos del drama de la erosión. Los ríos

de color rojo, después de las épocas de grandes lluvias, el Duero, el Guadalquivir, el Guadalimar y tantos otros, nos muestran bien claramente la cantidad de arcilla que llevan en suspensión, arrancada de los terrenos que se empobrecen de día en día, y que en esta fase de transporte de los elementos erosionados indican la importancia de la erosión. El estudio de la sedimentación nos muestra muchas veces la enorme cantidad de partículas del suelo que cada año es arrancada en una pequeña cuenca, y estas cifras pueden ser calculadas con toda la precisión que queramos sólo con observar los embalses hidráulicos de mayor o menor importancia en el estiaje cuando, faltos de agua, nos muestran su fondo, cubierto por profundas capas de barro, formado por partículas finísimas de terrenos lejanos que han sido acumuladas allí.

Este triple proceso de erosión, transporte y sedimentación es tan general que, del mismo modo se da en la erosión cólica, ya que el viento arranca, transporta y deposita los elementos del suelo,

como queda bien patente en el caso de las dunas continentales.

Cuando examinemos, en otra ocasión, con un cierto detenimiento los prejuicios de todo orden que la erosión produce, será momento de volver sobre estos puntos, para fijar debidamente en ellos nuestra atención.

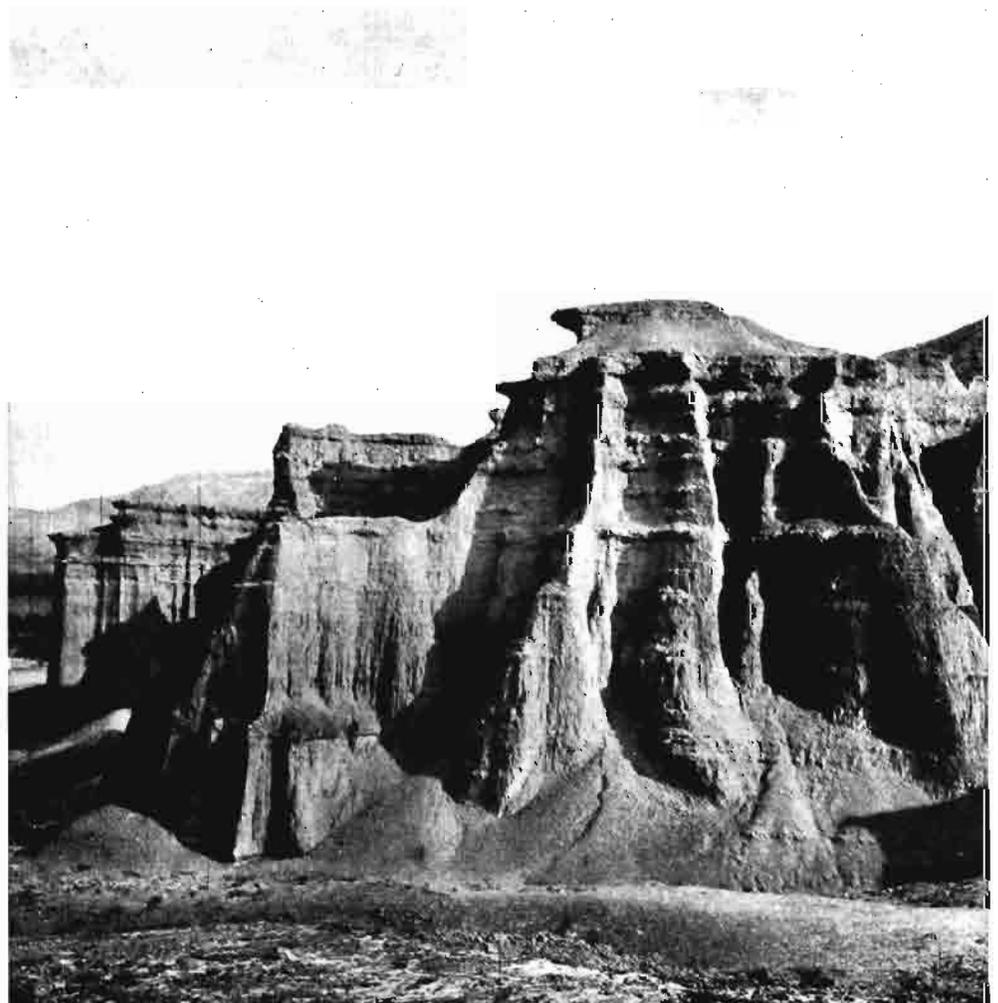
LAS DOS FORMAS PRINCIPALES  
DE LA EROSIÓN POR AGUA

Cuando el agua de lluvia corre por la superficie del terreno, al exceder la cantidad caída a la que logra infiltrarse, puede arrastrar las partículas que constituyen el suelo que cultivamos de un modo más bien uniforme al correr en capa delgada sin concentrarse en pequeños cauces, merced a las depresiones del terreno, y en este caso, arrastra por igual una capa de mayor o menor espesor, pero casi uniformemente, por lo que es difícil que el agricultor aprecie esta forma de erosión, que denominamos *laminar*, ya que esta pér-

didada de espesor del suelo, paulatina y por igual, sólo puede ser apercibida en sus primeros momentos por la disminución de producción ante el empobrecimiento del suelo, y sólo cuando el proceso ha avanzado ya mucho y quedan al descubierto zonas del subsuelo, generalmente más claras, puede ser diagnosticado con facilidad, pero gran parte del mal está ya hecho y el remedio llega cuando el daño se ha producido.

Esta apreciación de la erosión laminar es fácil de alcanzar en estados avanzados de su desarrollo, pues, además de las zonas más claras de subsuelo que quedan al descubierto en forma de manchas blanquecinas, por la menor intensidad de coloración de las capas inferiores del suelo, se observa en ellas mismas o en otros sitios, rodales donde las siembras se desarrollan mezquinas, por la pobreza de este nuevo «suelo» que nos vemos obligados a cultivar, donde la vegetación crece con mayor dificultad y menor lozanía, por lo que su color verde claro las denuncia frecuentemente, en contraste con las zonas bajas o menos pendien-

Los estados finales de erosión, cuando avanzan hasta sus extremos, llegan a producir estas formaciones espectaculares y estériles, que en algunas zonas llaman «malaises», como esta pintoresca muralla natural de una comarca del valle del río Jiloca, cerca de Alarba.





En la misma zona de la muralla de la figura anterior puede encontrarse este curioso ejemplo de erosión, en realidad un fenómeno de puro interés geológico al llegar a este extremo, en el que aparece en difícil equilibrio el sombrero de una «Dame Coiffée» bien española.

tes, donde el efecto de la erosión laminar no ha sido acusado. Los «calveros», bien conocidos de los agricultores, tienen, muchas veces, su origen de este modo, como frecuentemente hemos tenido ocasión de comprobar.

Otra forma de erosión hidráulica más conocida por nuestros agricultores es aquella en la que los efectos de las aguas se marcan en cauces o depresiones del terreno donde se concentran caudales de mayor o menor importancia, dando lugar a *arroyadas, regajos y cárcavas y barrancos*, finalmente. No es cosa de dirimir aquí cuándo la importancia de la huella del agua sobre el terreno, al que ha privado de parte de sus elementos constitutivos, merece una u otra denominación. Baste con decir que, empezando el agua por labrarse un pequeño cauce de apenas unos centímetros de profundidad, llega a ser de suficiente importancia para que, a pesar del paso del arado, pueda reconocerse su anterior emplazamiento y para que las

aguas puedan volver a encontrar esta nueva depresión, acentuándola aún más, hasta el punto de que no pueda ser atravesado el nuevo cauce formado con los aperos agrícolas, en cuyo caso tenemos la cárcava, de la que, tras acción continuada, pasaremos a los barrancos y, finalmente, por la unión de éstos, en casos extremos, a los malpaíses y otros extremos espectaculares de erosión.

De todos estos casos tenemos, por desgracia, abundantes y excelentes ejemplos en España, pues, si bien la erosión laminar tiene asiento en campiñas y valles donde en extensas zonas se ven las manchas blancas características, tanto en Andalucía como en Castilla, las cárcavas cortan nuestras tierras y las dividen en jirones incultivables que culminan en harapos en Aragón, Andalucía y Levante, donde tantas hectáreas se han perdido para todo aprovechamiento rentable.

Nada hay tan triste ni tan desolador como contemplar esos cortijos arruinados, con sus cuadras sin techo abiertas al sol y las pescbreras de las bueyes llenas de agua de lluvia, con sus eras desiertas y sus tapias derribadas, mostrándonos que donde antes hubo riqueza y bienestar nada queda ahora, sino refugios para los lagartos, ya que al irse la tierra que sustentaba estas explotaciones, arrastrada por las lluvias torrenciales, faltó el elemento primordial de la agricultura, por cuya integridad y mejora debe velarse a todo trance.

#### BIBLIOGRAFIA

- (1) «La fijación de los carevones pliocénicos». L. Cuni, AGRICULTURA, año IX, núm. 91; págs. 62-65; 8 figs. Madrid, febrero 1940.
- (2) «Nutrición vegetal, microclimatología y conservación del suelo». J. M. Pertierra, AGRICULTURA, año XVIII, número 202; págs. 102-107, 7 fotos, 5 tablas, 1 gráf.; y núm. 205; págs. 210-215, 5 fotos, 3 tablas, 1 gráf. Madrid, marzo y mayo de 1949.
- (3) «La erosión del suelo vegetal». L. C. G. de Figuerola, AGRICULTURA, año XX, núm. 226; págs. 64-67, 3 figs. Madrid, febrero de 1951.
- (4) «La conservación del suelo. Antecedentes españoles». C. Casado de la Fuente, AGRICULTURA, año XXI, núm. 239; págs. 135-138, 2 fotos. Madrid, marzo de 1952.
- (5) «La erosión en el valle de San Martín de Trevejo». L. C. G. de Figuerola, AGRICULTURA, año XXI, núm. 240; págs. 194 a 197, 4 figs. Madrid, abril de 1952.
- (6) «Sequía y erosión». A. Martínez Borque, AGRICULTURA, año XXI, núm. 244; págs. 433-439, 5 fotos. Madrid, agosto de 1952.
- (7) «En defensa de nuestro suelo agrícola». G. García-Badell, AGRICULTURA, año XXIII, núm. 267; págs. 376-380, 6 fotos. Madrid, julio de 1954.
- (8) «El agro español se está quedando sin tierra». J. G. de Azcárate Moreno, AGRICULTURA, año XXIV, núm. 278; páginas 326-331, 8 fotos. Madrid, junio de 1955.
- (9) «Erosión y conservación del suelo en la provincia de Huelva». A. Aramburu Luque, AGRICULTURA, año XXIV, número 282; págs. 588-590, 2 figs. Madrid, octubre de 1955.

# De la planta cultivada actual a la del futuro

Por E. Sánchez-Monje

Ingeniero agrónomo

*«Produzca la tierra hierba verde y que dé simiente y plantas fructíferas que den fruto conforme a su especie y contengan en sí mismas su simiente sobre la tierra (GÉNESIS. 1, 11).*

Cuando el Todopoderoso, el tercer día de la Creación, dijo estas palabras, no sólo creó los vegetales, y les dotó de capacidad de reproducción, sino que también les dió capacidad de evolución, propiedad ésta de la materia viva que es tan maravillosa y tan clara manifestación de la Omnipotencia del Creador como lo es la propia Creación en sí.

El hombre trata de dirigir la evolución de la planta cultivada actual hacia la consecución de tipos ideales, las plantas del futuro, utilizando para ello técnicas que no son más que una imitación de los procesos evolutivos naturales.

Esta conducción, esta guía de la evolución de la planta cultivada que el hombre intenta hacer, tiene varias etapas fundamentales, entre las que destacan las siguientes:

1.<sup>a</sup> Producción de diversidad en las poblaciones vegetales.

2.<sup>a</sup> Creación del ambiente en el cual se manifiesten de manera especial las propiedades de las plantas que el hombre considera favorables.

3.<sup>a</sup> Elección de los tipos previamente proyectados por el hombre, es decir, selección.

El técnico que se dedica a estas tareas no hace, en último extremo, más que preparar y realizar esta labor de elección.

Aunque decimos que la primera labor ha de ser la de producir diversidad, muchas veces esta diversidad existe ya en el material bruto que el

mejorador tiene a su disposición, pues muchas de las llamadas variedades de nuestras plantas cultivadas son en realidad mezclas heterogéneas, en las que es relativamente fácil aislar diversos tipos y ensayarlos para reproducir los mejores. Pero, en general, el mejorador debe producir artificialmente la diversidad de la población vegetal y hacerlo de tal manera que sea posible encontrar, entre los tipos que se produzcan aquéllos, las plantas del futuro, que su mente ha imaginado previamente.

Entre los procedimientos que utiliza el mejorador para crear esta diversidad dirigida hemos de citar, en primer lugar, la técnica de la creación de nuevas combinaciones de genes mediante cruzamientos.

En un cruzamiento simple, entre dos variedades de la misma especie, el mejorador pretende reunir en una variedad cultivada o «cultivar», como actualmente se dice, los mejores caracteres o los caracteres complementarios de las dos variedades progenitoras.

Veamos un ejemplo concreto: Supongamos que disponemos de un trigo que tiene muy buena espiga, buena capacidad productiva y fecha adecuada de maduración en determinada zona, pero que en cambio tiene mala calidad panadera y elevada susceptibilidad a las royas. Para mejorarle disponemos de otro, que posee las características que a aquel le faltan, es decir, buena calidad panadera y resistencia a las royas, pero que, en cambio, es demasiado tardío y de espiga pequeña. El mejorador creará por cruzamiento una población híbrida, en la que se encuentren plantas que reúnan los bue-

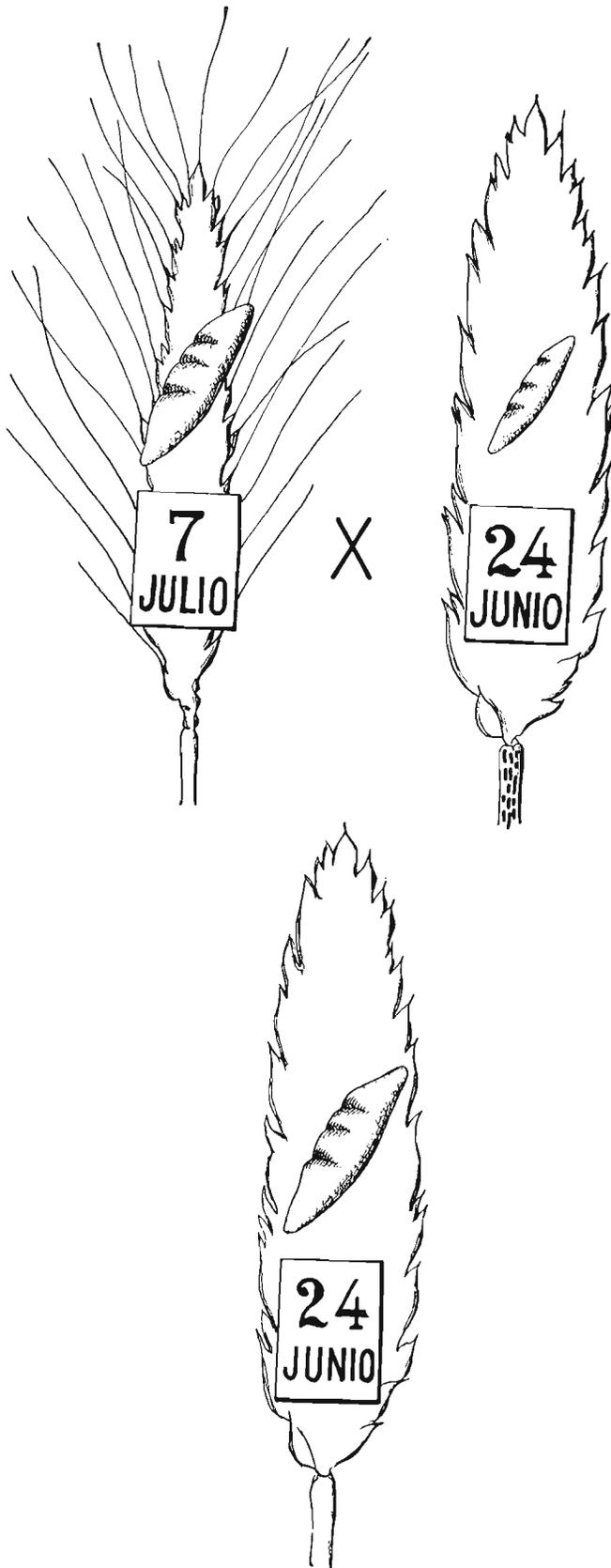


Fig 1

Esquema representativo de los progenitores y del tipo buscado en un cruzamiento entre trigos. La buena calidad panadera (pan grande) y la resistencia a las royas (cuello limpio) de uno de los progenitores se desea combinar con el tipo de espiga y fecha adecuada de maduración del otro progenitor.

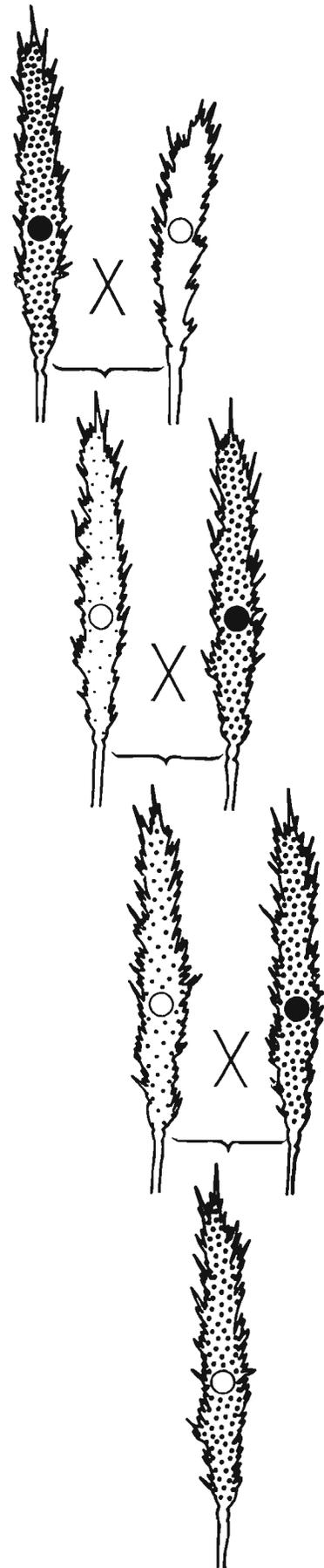


Fig. 2

Esquema de un proceso de mejora por retrocruzamiento. El trigo que se desea obtener tiene todas las características del progenitor de espiga punteada (progenitor recurrente), menos una, que se desea eliminar (círculo negro) y sustituir por la correspondiente del otro progenitor. En cada generación se seleccionan las formas que no presentan el carácter desfavorable y se cruzan por el progenitor recurrente.

nos caracteres de los dos progenitores, como se representa en el esquema de la figura 1.

Hay otros casos en los que el mejorador trata simplemente de conservar todos los caracteres de una variedad menos uno, desfavorable, al que intenta sustituir por el correspondiente carácter favorable que posee otra variedad. En este caso recurre a la técnica del retrocruzamiento (y no «cruzamiento retrógado», horrible expresión).

Veamos un ejemplo práctico (fig. 2): Supongamos que disponemos de un trigo de buena morfología de espiga, buena precocidad, susceptible de siembra tardía, de buena calidad harino-panadera, pero enormemente susceptible al carbón desnudo. Se podrá mejorar si lo cruzamos por otro, parecido a él en precocidad y morfología de espiga y que tenga además resistencia a gran número de razas de carbón desnudo. El híbrido será retrocruzado en años sucesivos por el progenitor cuyas características queremos conservar, con lo que en lugar de crear diversidad con grandes poblaciones híbridas se restringirá progresivamente dicha diversidad seleccionando únicamente la resistencia al carbón desnudo, con lo que las generaciones sucesivas de retrocruzamiento serán convergentes hacia el tipo buscado.

Hay ocasiones en las que los genes responsables de los buenos caracteres que se quieren introducir en las variedades de nuestras plantas cultivadas no se encuentran dentro de la especie de que se trate, y se hace preciso recurrir a los cruzamientos interespecíficos o intergenéricos. Estos, cuando son posibles, nos permiten obtener nuevos casos de diversidad dirigida, sobre los que efectuar selección.

Un bonito ejemplo de cruzamiento interespecífico nos lo ofrece el que se realiza para transmitir a las patatas cultivadas de la especie *Solanum tuberosum* la resistencia al mildew que posee la especie silvestre *Solanum demissum*.

Un cruzamiento intergenérico que ofreció interesantes resultados prácticos fué el realizado por el gran mejorador de plantas Nazareno Stranpelli, el cual, a partir del cruzamiento entre el trigo Kietí y un centeno, obtuvo la variedad de trigo Terminillo, muy bien adaptada al cultivo en zonas montañosas.

También hay casos en los que se efectúan cruzamientos, no para seleccionar posteriormente en las poblaciones híbridas obtenidas, sino para cultivar directamente el híbrido y aprovechar el vigor o heterosis que posee, precisamente por su

condición híbrida. Conocidísimos son los casos de los híbridos dobles y de los híbridos variedad por línea en el maíz. Actualmente se trabaja muchísimo en la obtención de híbridos en las plantas hortícolas mediante la utilización de la esterilidad masculina o androesterilidad (y no «esterilidad macho» ni «macho-esterilidad», expresiones también horribles). La técnica de producción de semilla híbrida en los casos en que se disponga de plantas con esterilidad masculina heredable por vía materna es muy simple (fig. 3).

Si se dispone de dos líneas de una variedad, una normal y la otra androestéril y se siembran en líneas alternas ambas formas, la semilla que se recoja sobre la línea normal será igualmente normal, y la que se recoja sobre las líneas androestériles será también androestéril, por serlo su madre, con lo que en un solo campo se reproducen perfectamente las dos líneas. Para producir la semilla híbrida basta sembrar en líneas alternas la forma androestéril y otra variedad androfértil que combine bien con aquella, es decir, que produzca con ella híbridos vigorosos. La semilla obtenida, utilizando las plantas androestériles como portagranos, será híbrida en su totalidad.

Quisiera llamar aquí la atención sobre la mala utilización que se está haciendo en algunos casos de la expresión híbrido, aprovechando el éxito obtenido por los maíces híbridos para hacer propaganda de otras semillas.

No puede hablarse de trigos y de cebadas híbridos, porque tratándose de plantas autóгамas las variedades fijadas no son híbridas, sino prácticamente homocigóticas, aunque su origen sea una hibridación. Tampoco se puede vender como híbrida una semilla de alfalfa a no ser que se haya producido mediante un cruzamiento tal que se pueda repetir indefinidamente. Únicamente puede venderse con el calificativo de híbrida aquella semilla obtenida por cruzamiento entre líneas consanguíneas, entre clones o entre variedades, en este último caso sobre todo cuando una de ellas sea androestéril. La semilla con denominación híbrida se ha de obtener de tal manera que el cruzamiento que la origine sea reproducible año tras año para que el agricultor reciba siempre, genéticamente hablando, la misma semilla.

Otro modo de crear diversidad que sirva de base a la selección es el de producción, no de nuevas combinaciones de genes, sino de nuevas dosis de genes. Me refiero a la poliploidía artificial, verdadero método de mejora con interés práctico.

La duplicación artificial del número de cromosomas de la planta produce lo que se llama un autopoliploide o más brevemente un autopolloide, el cual puede tener algunos caracteres favorables que lo hagan superior a la forma originaria. Así, hay ocasiones en las que los poliploides tienen mayor vigor y producción que el diploide, como

mosómico, para alcanzar plenamente los frutos de la mejora por poliploidía.

Las diferentes especies agrícolas, y aun diferentes variedades dentro de una misma especie, muestran grados distintos de adaptación a la poliploidía, siendo, en general, más adecuadas para este método de mejora las plantas alógamas que

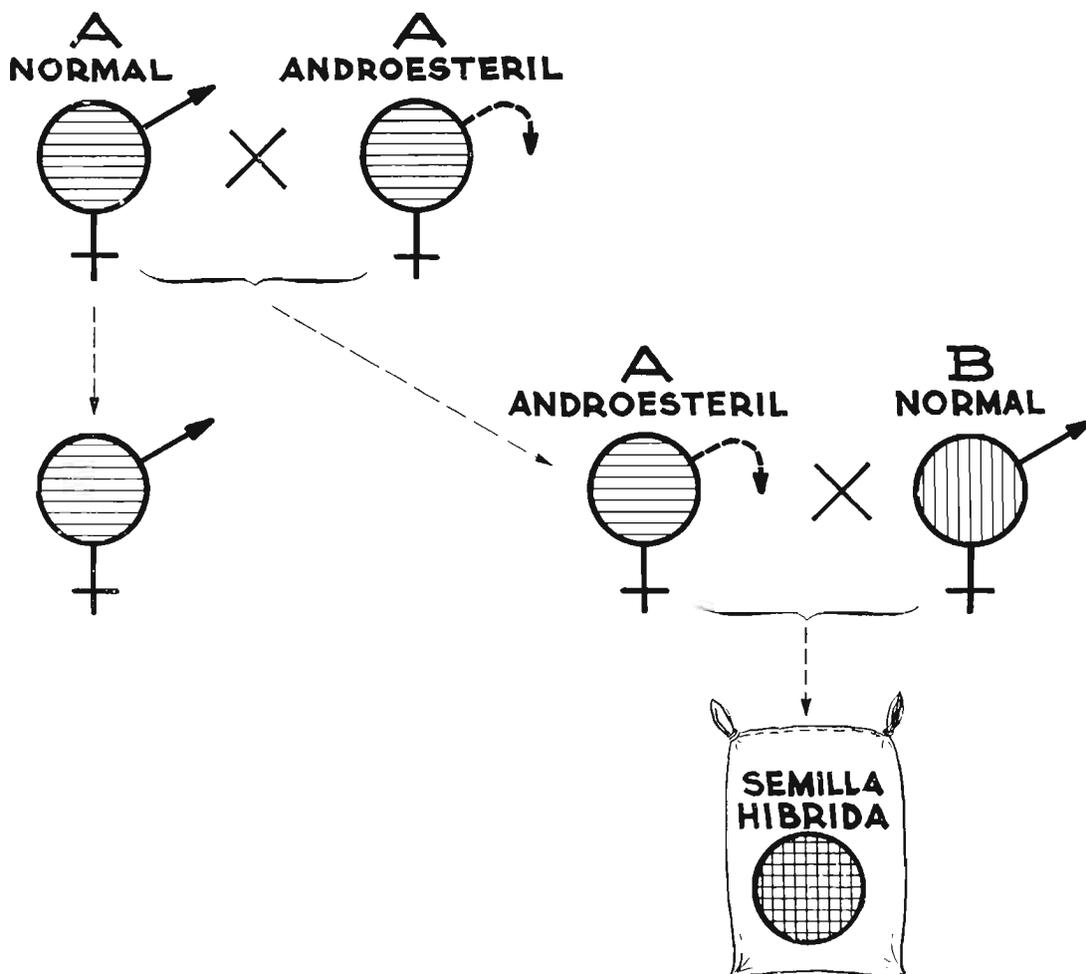


Fig. 3  
Esquema del proceso de producción de semilla híbrida utilizando líneas androestériles.

ocurre con muchos centenos, tréboles, peras y con remolachas azucareras y forrajeras. En otras ocasiones lo interesante del poliploide es su composición química, y así hay tomates tetraploides con mayor contenido en vitamina C, cañas de azúcar con mayor contenido sacarino y formas de *Nicotiana glauca* tetraploides, como las obtenidas por nuestro compañero Alcaraz, con mayor contenido en nicotina que las diploides a partir de las cuales se obtuvieron.

No obstante, siempre será necesario someter a los poliploides artificiales que se obtengan a un proceso de mejora, dentro de su nuevo nivel cro-

las autógamas y las plantas cultivadas por sus partes vegetativas que las cultivadas por su semilla.

En cuanto a las técnicas de obtención de poliploides, la más eficaz es la de los tratamientos con colchicina, alcaloide cuyas soluciones diluidas provocan en los tejidos en división un tipo especial de mitosis, llamada c-mitosis (fig. 4), en la que se dividen los cromosomas sin que se divida la célula, con lo que el núcleo reconstituido queda con doble número de cromosomas que el núcleo primitivo. Si estas células tetraploides dan origen a los tejidos germinales, éstos tendrán un núme-

ro de cromosomas duplo del normal y la semilla originada será también tetraploide.

Son muy diversas las técnicas de aplicación de la colchicina, la cual puede usarse en solución acuosa, en agar-agar, en glicerina diluída, en pasta de lanolina, etc., y aplicarse a semillas recién germinadas, a plántulas, a yemas, a bulbos en brotación y mediante goteo, en inyecciones, haciendo que la absorban raíces u hojas, etc.

rico es posible, y el híbrido que se obtenga es estéril, se puede duplicar artificialmente el número de cromosomas de este híbrido produciendo una nueva especie sintética fértil. Por ejemplo: Hace tiempo que estamos trabajando en la Estación Experimental de Aula Dei con la intención de producir un nuevo cereal, el Triticale de 42 cromosomas, que reúna la rusticidad del centeno y la calidad panadera del trigo. En la fotografía de

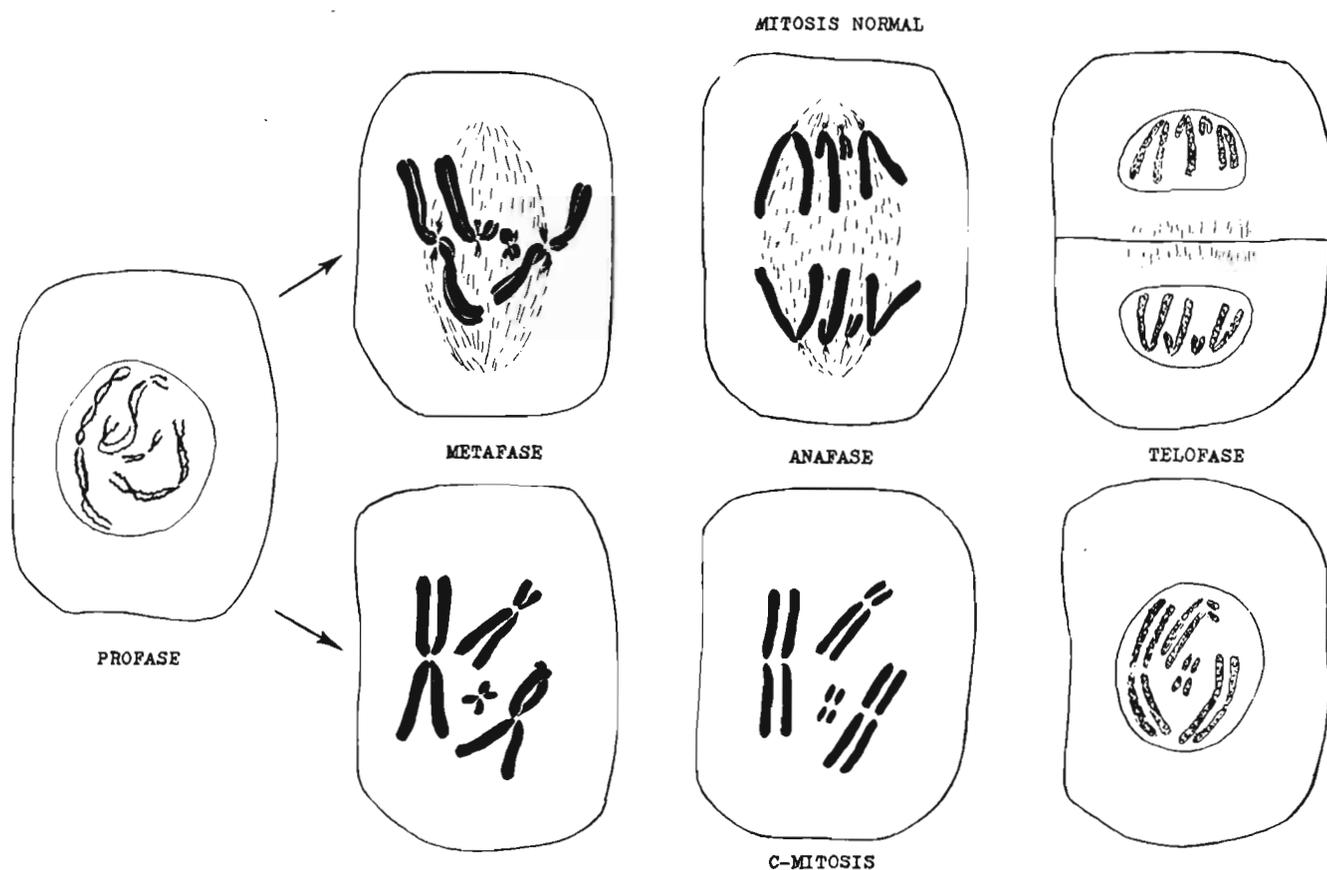


Fig. 4  
Mitosis normal y mitosis colchicínica o c-mitosis.

Siempre es necesario identificar, entre las formas supervivientes a los tratamientos poliploidizantes, aquellas que realmente son poliploides, pues en algunas el tratamiento es ineficaz y permanecen diploides, y en otras el tratamiento conduce a la formación de quimeras diplo-tetraploides.

Otro método moderno de mejora que permite la integración de genes de dos especies diferentes en una sola es el de la anfídiploidía, que combina la hibridación con la poliploidía artificial.

Existen ocasiones en las que la planta ideal para el mejorador ha de reunir caracteres de dos especies del mismo o de distinto género, y entonces si el cruzamiento interespecífico o intergené-

la figura 5 se compara la espiga de uno de los primeros tipos que hemos obtenido con la de su progenitor trigo.

Las técnicas de mejora actuales llegan más allá de la creación de nuevas combinaciones de genes, de nuevas dosis de genes y de integraciones de grupos de genes. Llegan a la creación de nuevos genes, o sea a la producción artificial de mutaciones.

Se pueden producir mutaciones artificiales en las plantas mediante tratamientos con rayos X de las semillas durmientes o en germinación, de las plantas en desarrollo o en floración, del polen, de la semilla en formación, etc. Cada tipo de planta tiene su dosis óptima de irradiación, que

es aquella dosis que produce el máximo número de mutantes vivos, puesto que la irradiación conduce también a cierto grado de letalidad.

Se utilizan también otros agentes, además de los rayos X, para la inducción artificial de mutaciones en las plantas, como por ejemplo, los rayos ultravioleta, que por su poca penetrabilidad se utilizan para irradiación directa del polen; algunos compuestos químicos, como ciertos derivados de la acridina, vesicantes del tipo del gas mostaza, el formol, los fenoles, el uretano, algunas purinas, etc.

Son también eficaces agentes mutagénicos los neutrones producidos en un reactor nuclear o en una explosión atómica, los isótopos radiactivos, que como el P 32 y el S 35, ambos emisores de partículas beta, pueden incorporarse a soluciones nutritivas en cultivos hidropónicos. El cobalto, Co 60, utilizado como fuente de partículas gama, se ha llegado a aplicar de modo continuo durante toda la vida de algunas plantas.

Lo más interesante de este método de mejora por mutagénesis artificial son, en primer lugar, los resultados prácticos ya obtenidos, y en segundo lugar, la posibilidad de dirigir el proceso mutagénico hacia la obtención de determinados genes.

En la cebada, las llamadas mutaciones erectoides son de paja muy rígida y resistentes al encamado. Algunos de estos mutantes erectoides son de productividad igual o superior a la variedad originaria. Igualmente se han obtenido por irradiación variedades de cebada precoces, de mejor calidad cervecera, con mayor resistencia a enfermedades; avenas más precoces, productivas y resistentes a enfermedades; tomates, linos y guisantes mutantes mejorados, y trigos de diversa talla y compacidad de espiga (fig. 6).

El segundo aspecto interesante del método, o sea la posibilidad de dirigir el proceso mutagénico hacia la obtención de genes favorables empieza sólo a vislumbrarse, y pudiera ser el paso más sensacional hacia la obtención de la planta del futuro. La combinación simultánea o consecutiva de varios agentes mutagénicos produce variaciones en las frecuencias y tipos de mutantes. Por ejemplo, las mutaciones erectoides de la cebada son mucho más frecuentes si se inducen con neutrones que con rayos X. Creo, en resumen, que ha de llegar el día en que al genetista se le encarguen los genes de las plantas cultivadas, y en que los agrónomos seamos capaces de hacer proyectos



Fig. 5  
Espiga de Triticale fértil de 42 cromosomas (a la izquierda) en comparación con la del trigo tetraploide a partir del cual se ha obtenido.

genéticos de plantas ideales y realizarlos en espacios cortos de tiempo.

Hasta aquí hemos hablado únicamente de métodos de producción de diversidad: nuevas combinaciones de genes, nuevas dosis de genes, integraciones de grupos génicos y nuevos genes. Producida la diversidad, es preciso colocar las poblaciones heterogéneas obtenidas en ambientes regulados para que se manifiesten con intensidad aquellos caracteres que reputamos como favorables. Y al hablar de ambiente, me refiero no sólo al ambiente de suelo y clima sino también al ambiente fitopatológico, al ambiente agrícola y al ambiente humano.

Respecto al ambiente climático el mejorador debe, como es natural, realizar la labor de mejora en condiciones climáticas análogas a las de la zona de cultivo para la cual va a crear la variedad. No obstante, hay condiciones climáticas que no se

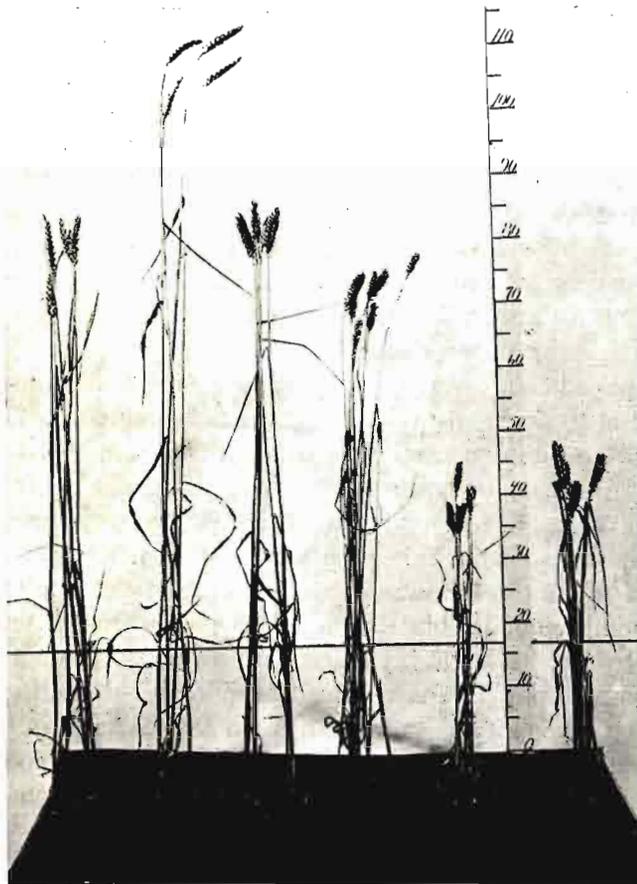


Fig. 6  
Mutantes de talla y compacidad de espiga obtenidos por irradiación a partir de un mismo trigo. La forma originaria es la segunda a partir de la izquierda.

producen con la frecuencia o en el momento que necesita el mejorador para estudiar el comportamiento de su material. Por este motivo se han desarrollado técnicas para estudiar la resistencia de las plantas a las heladas, a los golpes de calor, a la sequía y al exceso de humedad.

Para el estudio de la resistencia al frío, o mejor dicho, para la eliminación, en las poblaciones híbridas, de las plantas que no resisten a las heladas, se somete a las plantas a la acción de bajas temperaturas en grandes cámaras frigoríficas, reproduciendo en lo posible las circunstancias en las que se produce una helada en pleno campo.

La resistencia a los golpes de calor se estudia sometiendo a las plantas a la acción de corrientes de aire caliente en cámaras especiales. Estas cámaras o túneles pueden incluso construirse transportables y aplicarse a plantas sembradas en parcelas en pleno campo.

La eliminación de plantas poco resistentes a la sequía es mucho mejor efectuarla directamente, es decir, sometiendo las plantas a régimen de sequía resguardándolas de la lluvia, que utilizar las

correlaciones existentes entre ciertos caracteres y la resistencia a la sequía. Los caracteres a que me refiero son, por ejemplo, la facilidad de germinación en soluciones salinas o azucaradas de presión osmótica elevada, la reducción del número de estomas por unidad de superficie foliar, la proporción de sistema radicular respecto al foliar, la viscosidad del jugo celular, etc.

La resistencia a la humedad excesiva también se puede investigar directamente. Un caso muy común es el de creación, para climas lluviosos, de variedades de cereales que no germinen en espiga. Basta colocar espigas recién recolectadas en ambiente húmedo y cálido y eliminar aquellas cuyo grano germine.

En cuanto a las condiciones de suelo es también evidente que la mejora ha de efectuarse en tipos de suelo análogos en estructura, pH, fertilidad, etc., a aquellos para los que se destinan las variedades mejoradas. No obstante, se pueden crear artificialmente condiciones especiales en parcelas aisladas y así se han obtenido variedades tolerantes a cierto grado de salinidad efectuando la selección de las poblaciones en parcelas aisladas regadas con aguas artificialmente salinas.

El ambiente fitopatológico lo constituyen las micosis, bacteriosis y virosis, y las plagas de insectos, nematodos, etc., que existan en el medio para el que se efectúa la mejora. Como las infecciones no se realizan todos los años con regularidad, se recurre a realizarlas artificialmente para eliminar las formas susceptibles o poco tolerantes a las enfermedades y plagas predominantes. Respecto a esta mejora de la resistencia resulta generalmente mucho más fácil encontrar resistencia genética a virosis, micosis y bacteriosis que a insectos y, no obstante, es más económico en muchas plantas crear variedades resistentes a insectos y utilizar criptogamicidas, ya que en los insectos se dan casos de resistencia genética a los insecticidas, y en cambio no hay razones patógenas de hongos con resistencia genética a los fungicidas.

El ambiente agrícola para el que hay que crear las variedades del futuro está formado por la maquinaria de cultivo, los insecticidas, fungicidas, herbicidas, etc. Es preciso que las variedades que se creen estén adaptadas a la mecanización creciente de las labores agrícolas, y así, por ejemplo, se tiende a crear variedades de cereales que tengan las espigas a altura uniforme para facilitar la recolección con cosechadora y se intenta producir

remolachas azucareras que sobresalgan más del suelo para facilitar el arranque a máquina. Del mismo modo se deben producir variedades que toleren bien los tratamientos fitopatológicos y los tratamientos con herbicidas, los cuales abaratarán las escardas.

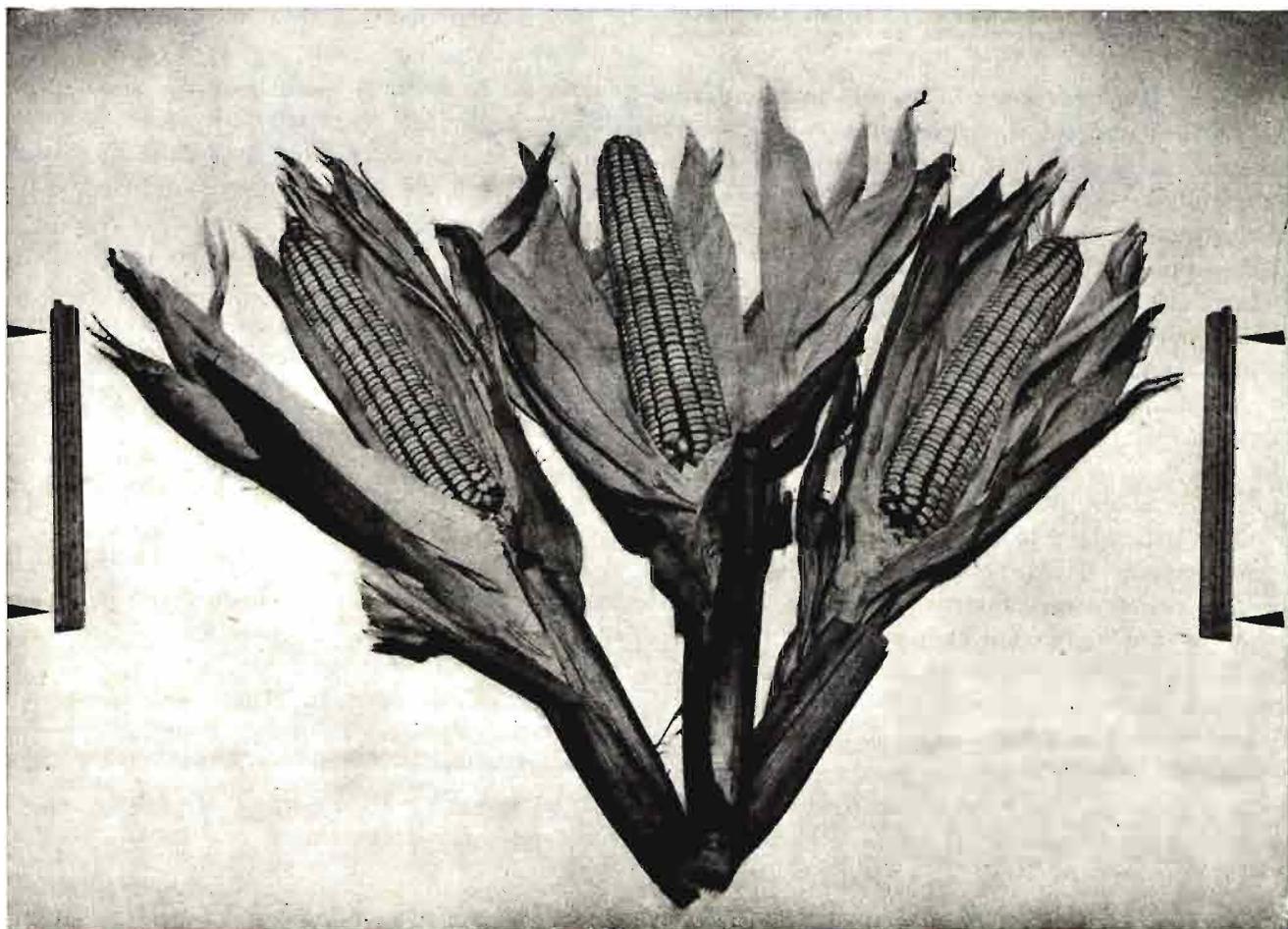
El ambiente humano está constituido por las preferencias de los consumidores de los productos agrícolas, es decir, por el concepto subjetivo de calidad.

La calidad puede ser el color o la forma de una flor, el porte de una planta ornamental, la facilidad de cochura de una leguminosa, la combustibilidad de un tabaco, la dureza de la carne de una fruta, el contenido en vitamina de un tomate, una naranja o una zanahoria; el contenido en azúcar de una remolacha; la riqueza en grasa, proteína o caucho de una planta; la facilidad de transporte de un fruto sin que se deteriore, un aroma, un sabor, la ausencia de alcaloides perjudiciales en un forraje, etc.

El problema de mejora de la calidad suele consistir casi siempre en la puesta a punto de un procedimiento rápido de análisis que permita eliminar las plantas de una población con conteni-

do de determinado producto, inferior o superior a un nivel fijado. Hay veces, sin embargo, que es preciso recurrir a catadores experimentados para la selección de la calidad.

Por último, tras la creación de la diversidad y del ambiente, el mejorador debe hacer su elección, es decir, debe SELECCIONAR, y para ello no basta ni sólo con la preparación puramente técnica, ni sólo con la preparación puramente práctica. Es necesario un buen equipo de conocimientos técnicos, especialmente de genética pura, y aplicada, de estadística, de fitopatología, de análisis agrícola, de técnicas citológicas, y todo ello al lado de conocimientos prácticos del cultivo de la planta que trate de mejorar, y además se ha de tener lo que pudiéramos llamar cierta simpatía o cariño hacia la planta en cuestión. Es decir, la mejora de plantas, la dirección artificial por el hombre de la evolución de las plantas cultivadas en el presente hacia las plantas del futuro es un claro ejemplo de una técnica agronómica, en la que son inseparables la investigación teórica, a la que algunos llaman alta investigación, y la aplicación práctica de sus hallazgos, a la que se llama también experimentación.



# El "río blanco" en la Montaña

(Ante el peligro de un trust lacto-industrial)

Por Ernesto Alday

Director de la Colonia Agrícola «Polders de Maliaño»

PUNTO FINAL:

LOS GANADEROS MONTANESES QUEREMOS  
VIVIR EN PAZ CON LAS FABRICAS  
Y EN GRACIA DE DIOS

Jamás se ha conocido en España tamaña congregación de intereses agropecuarios como la cuajada en Madrid con el insigne motivo del «Congreso Nacional Ganadero», celebrado en el mes de noviembre del año 1954, en el que millares, muchos miles de campesinos honrados, procedentes de los más dispares rincones de la nación, ardiendo en pompa patriótica, entablaron formal diálogo con los Poderes públicos, a quienes, con el debido respeto, expusieron los más graves problemas del agro nacional, sus soluciones y sus consecuencias.

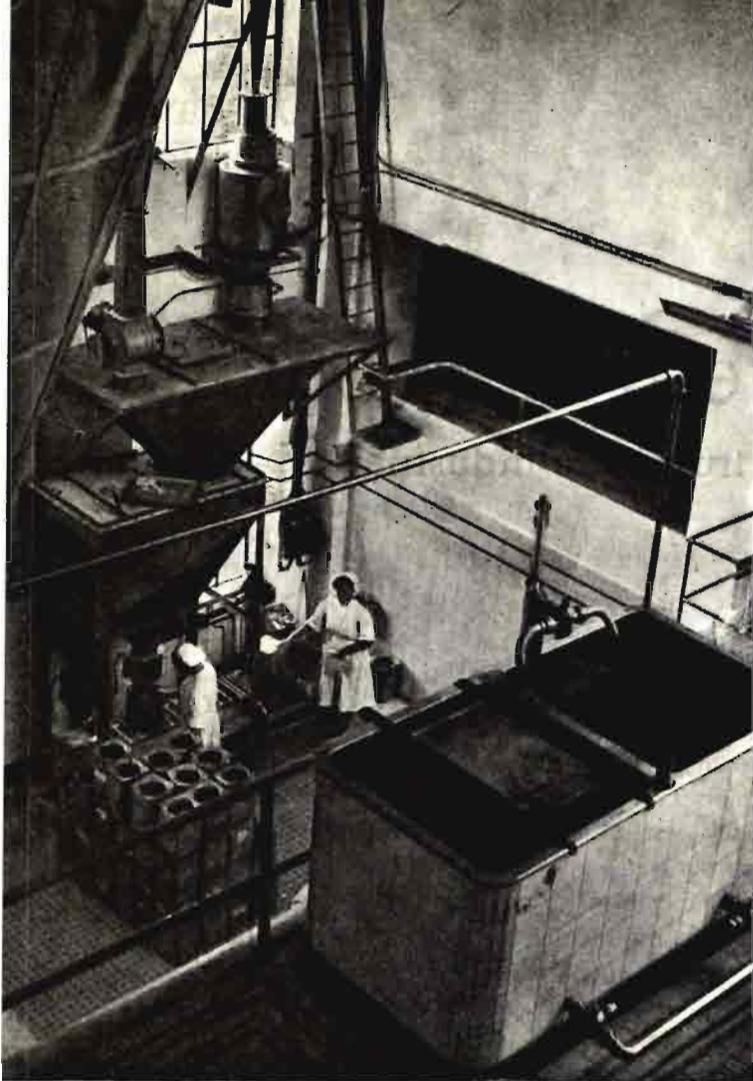
*El monólogo oficial ha terminado*, nos dijo, en el acto de la solemne apertura, don José Solís, a la sazón delegado nacional de sindicatos y hoy ministro secretario general del Movimiento, a quien yo debo, aunque él lo ignore, mi puesto de remero en la nave sindical agraria de la provincia de Santander. Y efectivamente, *Alto y claro*, como rezaba en el anverso de nuestra medalla de congresistas, los ganaderos españoles, en enjundioso coloquio «de tú a tú», ante la notarial fe agropecuaria de los más distinguidos ingenieros agrónomos y veterinarios nacionales, en más de medio millar de transcendentales conclusiones —archivadas poco después en el arcón de los olvidos—, pregonamos sinceramente las directrices a seguir para el logro de una vida mejor.

En la región de la vaca «pinta», cual es la Montaña, inexplicablemente se ha asentado una interesante paradoja sindical siendo nuestra provincia eminentemente ganadera y medianamente laboradora; laborando la vaca más que el arado, el

Sindicato de ganadería no adquiere popularidad, mientras la Cámara Oficial Sindical Agraria es imán de nuestras ansiedades como amable cobijo de toda vindicación rural. Los ganaderos norteros vemos en la quizá desaplomada verticalidad de nuestra sindicación, intento de imposibles convivencias, hasta tal punto esquinadas, que preferiríamos que nuestra organización se pudiese dividir, sin mengua de toda acción sistemática nacional-sindicalista, en un gran Sindicato de ganaderos, formado exclusivamente por dueños de animales útiles y en otra asociación de transformadores y comerciantes lácticos y pecuarios de toda especie. De no ser así, estimamos procedente que el verticalismo, por su propia inercia oficial y gravedad política, continúe hasta las órbitas de nues-



Todavía en muchas grandes poblaciones españolas la leche se trasiega indecorosamente, con grave pelbros para la salud. Las Centrales Lecheras han de eliminar tamaña vergüenza.



Moderna planta para la producción de leche en polvo en la fábrica «Sam», de Renedo de Piélagos (Santander).

ros proveedores de fertilizantes, semillas, aperos, piensos, etc., no terminando precisamente en la ingente masa del campesinado español, convertido, entre ciencias y paciencias, en sufrido yunque de todo martillado clasicista. Así discurrimos muchos devotos del puro sindicalismo agrario, pronunciados en este doble sentido de división o expansión a través de nuestra Prensa y de importantes concilios sindicales, aunque reconociendo siempre que necesariamente ha de tocarse con magna pericia, esterilizadas pinzas y nítidos guantes, en temor de posible infección.

La representación montañesa en el «Primer Congreso Nacional Ganadero» no pudo ser más lucida, ni mejor disciplinada. Nuestra C. O. S. A. provincial, siempre en vibración, al conocer su llamada, en permanente cabildeo y plenarias reuniones, consiguió enrollar formal equipo—de cerca de un centenar de congresistas—que a Madrid llevó, como inmensa pancarta, el lema de nuestras legítimas aspiraciones: *La leche es el salario familiar de numerosísimas familias montañesas, por*

*eso pedimos que se pague a precio remunerador, garantizado mediante anticipado contrato anual, y en función de su calidad.*

Había nacido nuestro Congreso a falta de algunas semanas de gestación, pues hasta el mismo día de su espectacular apertura no se entregaron a los asambleístas los textos íntegros de las «cincuenta y cinco ponencias» que habrían de tratarse en tan compleja congregación. Esto, no obstante, nosotros, gracias a hábiles gestiones del entonces jefe de nuestro sindicato, señor de pura estirpe ganadera, conocíamos de coro el espíritu y la letra del dictamen que, con el pomposo título «Costo de producción de la leche», habría de servir de pauta y base a nuestras formales discusiones, lo que nos permitió, con tiempo suficiente, estudiar una «contraponencia» tan enérgica como respetuosa que, redactada por quien esto cuenta, con pleno asentimiento de nuestras más elevadas jerarquías sindicales, enmendaría, sin duda, la plana anodina del señor ponente «de turno»; que asentaba *la imposibilidad fijar, siquiera elásticamente, el precio de costo de un litro de leche (sic).*

Nosotros, fraternalmente respaldados por las genuinas representaciones ganaderas de las provincias lactógenas, sostuvimos con tesón invencible, en las concurridísimas comisiones de trabajo, que, prescindiendo de las travesuras del complicado metabolismo bovino y de sus trampas matemáticas, por experiencia propia y guarismos de nuestros libros mercantiles, el precio de la leche entregada a la transformación era sensiblemente inferior al de su costo, por lo que pedíamos, para seguir adelante en nuestros estudios, que el propio ponente declarase como rito que *la leche se producía en pura pérdida*. Así se hizo constar por aclamación y en aplauso de la mesa presidencial, a quien se le ocurrió la feliz idea de invitarnos a una inmediata reunión de destacados representantes provinciales, de la que habría de salir el precio de costo de la leche como base de nuevo diálogo y ulterior cotización.

Aprobada la proposición presidencial, no tardamos ni cinco minutos en reunirnos en amplia sala de la Facultad de Veterinaria, donde las comisiones tenían su domicilio, como un centenar de delegados regionales, capitaneados por el presidente de la C. O. S. A., de Madrid, quien guardó para mí la exquisita deferencia de situarme a su derecha, como veterano luchador tachonado de nobles cicatrices.

En tan espontánea como útil reunión, todos y

cada uno de los delegados provinciales fuimos deponiendo, como en declaración jurada en escrito firmado y con nuestra personalidad por garantía, los precios de costo de la leche en nuestras respectivas demarcaciones, ofreciendo, al mismo tiempo, formal demostración, en reto de oficial encuesta, y con ellos se redactó severa enmienda a la tímida ponencia presentada, cuyo borrador, que cuidadosamente conservo, tengo ante mi vista y textualmente reza así:

PRECIO DE COSTO DEL LITRO DE LECHE EN LAS PROVINCIAS DE:

Oviedo .....	2.70 ptas.	
Santander .....	2.73 »	
Orense .....	2.75 »	
León .....	3.— »	
Toledo .....	3.— »	
Murcia .....	3.— »	
Valladolid .....	3.— »	en la capital, 4 ptas.
Vizcaya .....	3.05 »	
Palencia .....	3.10 »	
Lugo .....	3.10 »	
Huesca .....	3.25 »	
Madrid .....	3.25 »	en la capital, 4.10 ptas.
Barcelona .....	3.25 »	en la capital, 4.25 ptas.
Zaragoza .....	3.25 »	en la capital, 4 ptas.
Córdoba .....	3.30 »	
Alicante .....	3.50 »	
Tarragona .....	3.50 »	
Jaén .....	3.90 »	

Aparte de estas serenas declaraciones «juradas», de tan noble coincidencia, los representantes de otras provincias de importante censo bovino, aunque no se atrevieron a presentar sus precios en origen ante el temor de alguna diferencia apreciable—rasgo que les honra por su acrisolada formalidad—suscribieron íntegramente los ali-



Generoso maizal «Ohio» (híbrido doble), con dos mazorecas por pie. (Cortesía de Prodes.)

plantados, cuya modestia el inteligente lector podrá apreciar, ya sea técnico titulado o sencillo productor.

Al día siguiente, llevados estos honrados datos a la correspondiente comisión de estudios, fueron proclamados como firmes y vigentes, sin que ni uno solo de los asistentes, y éramos más de un millar, entre ganaderos y fabricantes, opusiera el menor reparo a su cuantía, estando, asimismo, conformes todos en que a tales cifras habría que sumarles un razonable tanto por ciento de utilidad, para así señalar con notable equidad el precio que, en definitiva, debieran abonar los compradores por sus puros suministros lácteos. Por lo que respecta a la Montaña, nosotros señalamos un beneficio del 10 por 100, para que nadie se escandalizase, con lo que resultaba un precio de *tres pesetas para el litro de leche*, con 3 por 100 de materia grasa; es decir, a pesetas el grado butírométrico, pues más tarde habríamos de pedir que la leche, como es lógico y común en nuestros mercados, se pagase en razón con su extracto seco, muy aproximadamente reflejado por la riqueza



El lino se produce espléndidamente en la Montaña alcanzando enorme elevación.



«PRINCE» 105, JD

Magnífico semental «Aberdeen-Angus», donado como reproductor a la Universidad de la República del Uruguay por «el más importante ganadero del mundo», Jack Danciger, multimillonario filántropo, que aparece en la fotografía (con gafas y a la izquierda) acompañado por el ilustre ingeniero don Alfonso Varela, Consejero técnico de la División de Agricultura de la Unión Panamericana en Washington. Es descendiente del supercélebre campeón «Príncipe» Saf, adquirido por Mr. Danciger en Perth (Escocia) en la bonita suma de 100.000 dólares. ¡Cinco millones de pesetas! (Cortesía de Jack Danciger a don Ernesto Alday.)

grasa. Así se nos prometió, «in artículo mortis»: cuando la inmensa asamblea y nosotros mismos desfallecíamos, después de cuatro días consecutivos de incesante discusión láctica que, como el parto de los montes, culminó en la redacción de una complicada serie de conclusiones congresistas que sólo Dios sabe a donde habrán ido a parar.

Los ganaderos montañeses, al regresar a nuestros patrios lares, después de los presumibles éxitos congresistas, fuimos recibidos con cohetes, campaneos y luminarias, aunque no faltaron «cucos» veteranos y «perros viejos» que enfriaron nuestros entusiasmos con el derrotista «nada sacaréis en limpio». Y tuvieron razón, que fué lo más lamentable.

Efectivamente, no bien habíamos surcado el fielato de la pintoresca villa del oso y el madroño, cuando, según pronto nos informó nuestro servicio secreto, comenzaron los hábiles manejos de esa invisible mano-negra, aún mojada en leche, que tantas veces ha frenado al corcel de nuestra ansiedad justiciera, buscando la anulación de los acuerdos «jurados» en el Congreso Ganadero, corriéndose la voz impía de que los fabricantes seguirían pagando la leche al precio que les conviniere, con Congreso o sin Congreso ganadero.

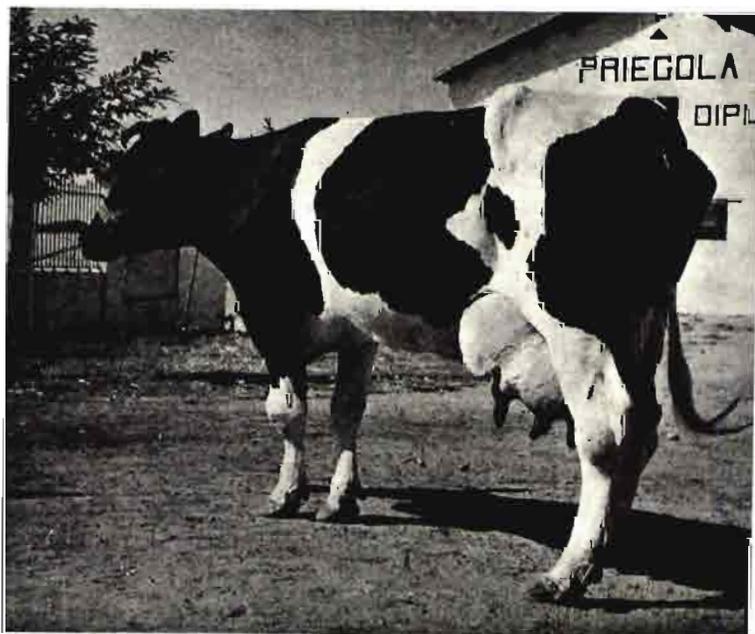
Y así fué. Al poco tiempo, la leche industrial

bajó de precio, sin causa justificada, ante la impasibilidad de la llamada Junta Sindical Regional Lechera del Norte de España, en la que el sector ganadero, por incalificable postura de alguno de sus vocales, estaba en continua minoría, a pesar del carácter paritario del tímido e ineficaz organismo consultivo paraestatal.

Ante tamaña desilusión, la C. O. S. A. provincial reaccionó fogosamente, convencidos sus más decididos componentes de que para la revalorización de la leche fabril se precisaba controlar su total producción, constituyendo una nueva entidad cooperativa que sirviera de aliviadero oportuno al inmenso pantano industrial o acompañando las ofertas lácticas a las naturales demandas de los calculadores industriales.

Se desempolvó un amplio trabajo presentado por mí, como ponente, en holgada asamblea ganadero provincial, en el sentido de crear una *Central Lechera Cooperativa*, al amparo del luminoso Decreto de fecha 18 de abril de 1952, por el que se regula la creación de Centrales Lecheras en poblaciones de más de 25.000 habitantes, habida cuenta del amparo ofrecido en orden moral y material por el sensato ingeniero agrónomo don Rafael Cavestany, regente entonces del Ministerio del pan nuestro de cada día.

En bien caldeada reunión sindical se trató de la fundación de una cooperativa eminentemente



«RUBI»

Típica vaca «De la Vega», de la notable subraza «holando-pasiega», propiedad de don Manuel Prieto González, que produjo en treinta días consecutivos 1.342 litros de leche, con un máximo diario de 49.440 litros, cifra no alcanzada en Holanda. (Control oficial de la Dirección General de Ganadería.)

«pura», sin elevados sueldos iniciales ni manejos extraños; no obstante, en forma de «sociedad», no «asociación», a pesar de su tipo plenamente sindical: tendría que ser una entidad en la que se suscribiera un capital social para operaciones comunes, integrado por pequeñas aportaciones, modestas como «cuotas» en algunos casos, sujeto a interés prefijado y con el probable incremento de los excedentes anuales, repartibles en la medida de las aportaciones efectuadas por cada cooperador. Pero, a pesar de haber yo tenido ligerísima influencia en la redacción del citado Decreto y de ser devoto de él, hubo honradamente que advertir a la asamblea constructiva que tan interesante resolución ministerial ofrecía un peligrosísimo escollo para los aventureros navegantes de la láctica nave centralista: el que el Gobernador civil de cada provincia, a pesar de haberse decretado la libre contratación, precio y circulación de la leche en toda la nación, puede abrogar toda iniciativa privada en cuanto a precios de venta de leche al público consumidor, fijando, condescendientemente, si lo estimase preciso, unos módulos «biadosos», políticos» o «de galería» que pudieran arruinar a toda Central Lechera, mientras no se modifique o anule tan dura prerrogativa gubernamental, fundada, un poco a la ligera, sobre la invocación exajerada de que la leche es artículo de primera necesidad—yo la considero, hoy, como de segunda exigencia vital—, imprescindible en la alimentación de niños, enfermos y ancianos, menesterosos en ocasiones lamentables. Ante tan copioso jarro de agua fría, el proyecto de la Central Lechera Cooperativa quedó para mejor ocasión.

Menos patriótico parecía, a simple vista, el intento de buscar una normal revalorización de la leche, mermando cuidadosamente las ofertas mercantiles, y hasta hubo personajes de campanillas que como chupa de dómine nos puso a los espontáneos promotores de esta campaña de retrainimiento láctico, sin darse cuenta de que los ganaderos que, por conveniencia o necesidad disminuyeran la producción lechera de sus establos, no restaban afluencias al mercado de abasto, pues sus bienes rústicos habrían de «rentar» carne al constituirse, como anhelo antañón, la *cabaña carnífera montañesa*, en pro de la cual ya se había iniciado ferviente campaña en la Prensa local, en el Boletín informativo de la Cámara Oficial Sindical Agraria y en su primoroso revista *Tierras del Norte*, asea-



El pacífico «Mochó» vela el sueño de su cuidador, cómo ha de proteger el caudal bovino montañés cuando se le explota intensivamente, en pureza racial o mestizaje progresivo y absorbente.

do jardín de plumas de insuperable prestigio en el ámbito nacional.

Como base de nuestra *cruzada cárnica*, adelantábamos nosotros que todo ganadero con dos dedos de frente y un par de libretines en su meollo sabía de coro que la más racional y lucrativa explotación de las vacas en nuestra región norteña debiera de ser la láctica, pero siempre que la leche se cotizase en relación con su valor nutricional; pero que, pagándonos a nosotros la leche a dos pesetas el litro y la carne a más de cien duros la arroba y aumentando de peso nuestros recentales a razón de ochenta gramos por cada litro de leche ingerida, el establo de cría habría de ser mucho más productivo que la menguada lechería. Por otra parte, la más elemental cuenta bromatológica podría demostrar plenamente a los lecheros que adquiriesen carne para alimentación de su hogar, que vendían calorías alimenticias a *peseta* para comprarlas a *duro*. La elección no era dudosa.

Otros fundamentos de gran peso nos inclinaban hacia el sector cárnico, nacido uno de ellos de la carencia, casi absoluta, de personal idóneo para atender nuestras reses, pues hoy, en la Montaña, es hallar aguja en pajar el disponer de un inteligente y concienzudo vaquero, ya que la muchachada rural, a medida del progreso de su cultura, huye del campo, irresistiblemente atraído por las sirenas fabriles y las distracciones urbanas, anti-

podas de la esclavitud impuesta por la profesión ganadera. Y como en la actualidad un criado de vaquería tan solo atiende a ocho o diez vacas en lactación, si son de mérito y han de estar bien tratadas, y el mismo trabajador puede cuidar, descansadamente, a medio centenar de reses carniceras en régimen de semipastoreo, el renglón de la cuidanza se aliviaba enormemente dedicándose a la explotación de ganado de aptitud carnicera, en pureza racial o mestizaje vigilado, progresivo y absorbente, como el propugnado por nosotros, mediante juiciscas importaciones de selectos ejemplares de pura raza «Aberdeen-Angus», la mejor raceadora, sin duda, de todas las mundialmente conocidas.

No intentábamos nosotros, ni mucho menos, el perjudicar, en lo más mínimo, a la espléndida cabaña lechera montañesa, tan notable como la mejor europea, si no que, contrariamente, con la implantación del mestizaje carnicero, buscábamos una rápida y eficaz selección de nuestros hatos, pues tan solo habrían de entregarse al semental «Aberdeen-Angus» aquellas hembras de escasa producción y difícil venta, que al amo «empeñan» y siembren de «perros» lácticos las ganaderías donde se recría todo cuanto nace, sea bueno, regular o malo, funesta práctica en nuestra región cantábrica.

Todo cuanto se ha dicho sobre la escasez de mano de obra pecuaria asalariada pudiera aplicarse al campesino autónomo, criado de su tierra, al fin y al cabo, que sólo emplea en sus tareas agropecuarias brazos propios y familiares o los de algún amable vecino, en intercambio de prestaciones personales, aunque siempre se reconoció que la orientación carnicera habría de interesar más al ganadero mediano o grande que al que en una hectárea de tierra, propia o ajena, ve reflejado, el cuitado, su humano espacio vital.

Nuestras ambiciones de importación de selectos bóvidos de pura raza «Aberdeen-Angus»—llamados vulgarmente «mochos», por carecer de cuernos—, fueron llevadas ante las más elevadas jerarquías de nuestro Ministerio de Agricultura, donde encontramos unos sabios y sensatos caballeros que, dentro de determinadas restricciones,

se hicieron eco de nuestra aspiración, reconociendo, en cantidad y calidad, la penuria carnicera, que nos obliga a importar, con dolorosa sangría de caras divisas, insípidas carnes congeladas de encarecido costo, como consecuencia de la debilidad de nuestra querida peseta, siendo, por ello, mucho más interesante que el adquirir reses muertas en el extranjero, el introducir animales vivos que habrían de «poner» carne y dejar provechosa descendencia mejorante.

... ¡Y llegaron los «mochos»!, a pesar de las obstrucciones de todo género interpuestas por quienes comprenden que el día en que una notable parte de nuestro censo bovino tomase aptitud exclusivamente carnicera, el profundo pellizco dado a la inmensa ubre provincial que surte a las fábricas transformadoras, obligaría a sus inteligentes administradores a presentarse, sombrero en mano, ante los sufridos ganaderos montañeses en ruego de una mayor aportación láctica, necesariamente estimulada mediante precios remuneradores, garantizados por formal contrato anual, honrada meta de nuestras justas reivindicaciones. Entonces, reinando entre productores y compradores la más sólida paz, por nosotros tan anhelada; eficazmente canalizado el montañés «Río Blanco», y siendo placenteras las relaciones agrofábricas, como son las nuestras con los proveedores de piensos, abonos y máquinas; entonces, y sólo entonces, nuestras fincas podrían ser explotadas con ciencia y mimo; se acrecentaría inmensamente el área del praderío artificial; se intensificarían los cultivos; se elevarían por doquier silos de conservación forrajera; se alimentaría de manera abundante y racional nuestro rentable ganado; se seleccionaría rigurosamente la cabaña lechera; mejoraría, automáticamente, la calidad de las «leches» aportadas, estableciéndose «clases» de diferentes cotizaciones; desaparecería, radicalmente, la punible «aguadura» actual, y, en fin, sentenciado nuestro rancio *pleito lechero* en mutuo avenio y sincera dordialidad, los ganaderos honrados tonaríamos fervorosamente la noble jaculatoria de nuestro credo profesional: *Dar a Dios lo que es de Dios y al ganadero... lo que sea de razón.*



# INFORMACIONES

## Comercio y regulación de productos agropecuarios

### Regulación de la campaña de cereales y leguminosas 1957-58

En el "Boletín Oficial" del día 17 de junio de 1957 se publica un Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 31 del pasado mes de mayo, por el que de acuerdo con lo que preceptúa la Ley de 5 de noviembre de 1940, se declara de interés nacional, a todos los efectos, la siembra de trigo, viniendo obligados los agricultores a no disminuir las superficies de siembra habituales de este cereal, correspondientes a la hoja normal del año. No obstante, el Ministerio de Agricultura podrá acordar, a petición de los agricultores interesados, aquellas excepciones que considere debidamente justificadas por tratarse de laderas muy erosionables o de terrenos de suelo superficial y de escasa fertilidad, fácilmente propensos a mineralización excesiva.

Igualmente queda declarado el interés nacional de la ejecución de cuantos trabajos y labores agrícolas requiera el adecuado cultivo de las superficies sembradas de trigo, así como el de la realización de las operaciones de recolección, conducentes unos y otras a la obtención de los máximos rendimientos con las mejores calidades posibles.

En la próxima recolección, los productores de trigo reservarán de su cosecha la parte necesaria para simiente y consumo propio de la explotación, calculándose la simiente con arreglo a las superficies reales de siembra, como mínimo, las de siembra obligatoria, y a las cantidades unitarias que convenga emplear en cada caso.

El Ministerio de Agricultura, a través de la Comisaría Gene-

ral de Abastecimientos y Transportes o del Servicio Nacional del Trigo, según proceda, fijará las cantidades de trigo que por persona y año pueda reservar el productor, y que llegarán, cuando así lo desee éste, hasta doscientos cincuenta kilogramos para él y sus obreros fijos, y a ciento cincuenta kilogramos para familiares de ambos y servidumbre doméstica.

La reserva de trigo para la alimentación de obreros eventuales será de doscientos cincuenta kilogramos para cada trescientas jornadas de trabajo eventual empleado en la explotación. El mismo régimen será aplicado para igualadores y rentistas.

Los agricultores vendrán obligados a entregar al Servicio Nacional del Trigo la totalidad de la cosecha de este cereal disponible para venta, teniéndose en cuenta para su determinación los rendimientos unitarios, las superficies realmente sembradas y las reservas de siembra y consumo.

En las compras realizadas con inmovilización de mercancía en panera del agricultor se considerará ésta como almacén depositario, siendo de aplicación las primas por depósito y conservación correspondientes al mes en que se ordene la entrega de la mercancía, que el productor está obligado a transportar, por su cuenta, hasta el almacén más próximo al Servicio Nacional del Trigo.

Los productores de trigo serán considerados en todo momento como depositarios de sus cosechas vendibles hasta la realización de su entrega total al Servicio Nacional del Trigo, respon-

diendo ante este Organismo de la conservación, tanto de la calidad como de la cantidad, del producto en su poder.

Cuando las circunstancias lo aconsejen, y a fin de evitar la disminución del cultivo del trigo o su desvío a piensos, el Ministerio de Agricultura podrá fijar cupos de entrega forzosa de trigo por regiones, provincias o comarcas, teniendo en cuenta las superficies obligatorias de siembra y los rendimientos medios que se calculen.

Los agricultores que, por carecer de otros piensos, necesiten para atender necesidades de su explotación consumir trigos bastos del tipo quinto o deteriorados de los otros cuatro tipos de su propia cosecha, declarados en su C-1, lo solicitarán del Servicio Nacional del Trigo, que podrá autorizarlo atendiendo a las circunstancias concurrentes y de acuerdo con las instrucciones que a este efecto reciba del Ministerio de Agricultura.

El trigo, como cereal panificable fundamental, no podrá ser dedicado al consumo del ganado, salvo las excepciones antes autorizadas.

El centeno, el maíz y la escaña quedan de libre disposición de los agricultores, quienes podrán venderlos, en comercio normal, a otros agricultores y ganaderos, bien directamente o a través de intermediarios legalmente establecidos en quienes deleguen, pero nunca a industriales transformadores. No obstante, el Ministerio de Agricultura podrá imponer la entrega de cupos de centeno, maíz y escaña, bien por regiones, provincias o comarcas, o de una manera general si las circunstancias así lo aconsejan.

El Servicio Nacional del Tri-

go comprará, siempre que reunan condiciones comerciales adecuadas, aquellas partidas de centeno que los agricultores hubieren declarado como disponibles para venta y que directamente ofrezcan a dicho Organismo.

Para la campaña triguera, que comienza en 1 de junio de 1957 y termina en 31 de mayo de 1958, se considerarán los siguientes tipos comerciales de trigo:

Tipo primero.—Trigos candeales-finos, Aragón, similares y otros trigos especiales, con peso específico de setenta y siete kilogramos hectolitro y humedad no superior al doce por ciento.

Tipo segundo.—Trigos duros-finos y similares, con peso específico de setenta y nueve kilogramos hectolitro y humedad no superior al doce por ciento.

Tipo tercero.—Trigos candeales corrientes y blandos similares, con peso específico de setenta y siete kilogramos hectolitro y humedad no superior al doce por ciento.

Tipo cuarto.—Trigos semibastos: rojos o blancos, semiduros o blandos, con peso específico de setenta y seis kilogramos hectolitro y humedad no superior al doce por ciento.

Tipo quinto.—Trigos bastos: rojos o blancos, de fractura yesosa, con peso específico de setenta y cinco kilogramos hectolitro y humedad no superior al trece por ciento.

El centeno de tipo comercial normal tendrá un peso específico de setenta kilogramos hectolitro y humedad no superior al trece por ciento.

Los cinco tipos comerciales de trigo y el del centeno que adquiera el Servicio Nacional del Trigo se considerarán como normales cuando la cantidad de impurezas inertes y no perniciosas que contengan se halle comprendida entre el dos y el tres por ciento.

El Servicio Nacional del Trigo calificará como sucias las partidas de trigo y centeno que tengan más del cinco por ciento de impurezas formadas por tierras, granos y otras materias

extrañas diferentes al trigo y centeno.

El Servicio Nacional del Trigo descontará seis pesetas cincuenta céntimos por quintal métrico de trigo cuando el porcentaje de impurezas se halle comprendido entre tres y cuatro por ciento, y quince pesetas por quintal métrico si la cantidad de impurezas estuviera comprendida entre el cuatro y el cinco por ciento.

Respecto del centeno cuyo porcentaje de impurezas se halle comprendido entre el tres y el cuatro por ciento, el Servicio Nacional del Trigo descontará la cantidad de cinco pesetas por quintal métrico, y la de once pesetas por quintal métrico si la cantidad de impurezas está comprendida entre el cuatro y el cinco por ciento.

Para las mezclas de trigo y centeno —tranquillón— regirán las condiciones anteriores de limpieza y humedad, y su precio será regulado por el Servicio Nacional del Trigo atendiendo a la calidad y proporciones de la mezcla.

Los trigos comerciales y el centeno gozarán de una bonificación por quintal métrico de cinco pesetas cincuenta céntimos y de cuatro pesetas, respectivamente, cuando la proporción de impurezas que contenga sea inferior al dos por ciento.

No tendrán la consideración de normales los trigos y centenos cuya humedad exceda en un uno por ciento de la establecida como máxima al definir los diversos tipos de estos cereales, así como tampoco los que arrojen peso inferior en dos kilogramos por hectolitro al señalado para los diversos tipos y los calificados como sucios.

El Servicio Nacional del Trigo pondrá al servicio de los agricultores, en todos sus almacenes y centros de recepción, aparatos de medida, debidamente contrastados, para determinación del peso específico.

Las leguminosas de consumo humano, garbanzos, guisantes, judías, lentejas, quedan en libertad de comercio, circulación y precios.

El Servicio Nacional del Tri-

go, no obstante, podrá recibir en sus almacenes, durante el tiempo que él mismo señale y a los precios que, en su caso, sean fijados por el Consejo de Ministros, a propuesta del de Agricultura; los granos de cereales y leguminosas dejados en libertad de comercio y que los agricultores deseen voluntariamente entregar, siempre que respondan a características comerciales normales y que previamente le sean declaradas y ofrecidas directamente por los propios agricultores como disponibles para la venta. El Servicio Nacional del Trigo, de acuerdo con la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, podrá adquirir el arroz de la próxima cosecha al precio y en las condiciones establecidas por las disposiciones vigentes en el momento de la compra.

Los agricultores vendrán obligados a poner en conocimiento del Servicio Nacional del Trigo las cosechas que obtengan de cebada y avena, debiendo formular a tal efecto las declaraciones correspondientes en forma análoga a las relativas al trigo y centeno, mas quedando dichos piensos a la libre disposición de aquéllos para consumo propio o para vender en el mercado nacional. Igual libertad de consumo y venta gozarán los restantes cereales, leguminosas de piensos, subproductos de molinería y restos de limpia.

Para la campaña que comienza el 1 de junio de 1957 y termina en 31 de mayo de 1958, el precio de tasa del trigo, al solo efecto del pago de la renta de los arrendamientos rústicos y de iguales, será el de doscientas treinta pesetas por quintal métrico.

Cuando por convenio de las partes contratantes o por exigencia legal el pago del canon de riego deba realizarse mediante entrega del numerario que, con arreglo al precio oficial de tasa del trigo, correspondiere a una determinada cantidad de este cereal, se entenderá que dicho precio es el antes definido de doscientas treinta pesetas por quintal métrico.

Con las únicas excepciones de

trigo procedente del cobro de renta o de igualas o del canon de riego, mencionadas en los párrafos anteriores, que será abonado al indicado precio de doscientas treinta pesetas por quintal métrico, el Servicio Nacional del Trigo satisfará al agricultor, cualquiera que fuere el lugar de origen del cereal, por los distintos tipos comerciales de trigo definidos anteriormente, los siguientes precios, referidos siempre al quintal métrico de mercancía sana, seca, limpia, sin envase, pesada y estibada en almacén de dicho Servicio Nacional:

Pesetas por Qm.

Noviembre	2,00
Diciembre	4,00
Enero	6,00
Febrero	8,00
Marzo	10,00
Abril	12,00

Los precios de los trigos tempranos producidos en las provincias deficitarias del litoral mediterráneo de España (Málaga, Almería, Murcia, Alicante, Valencia, Castellón, Tarragona y Barcelona) que sean ofrecidos en venta al Servicio Nacional del Trigo hasta el 30 de junio de 1957 podrán gozar de un incremento por depósito y conservación, cuya cuantía será fijada por el Servicio Nacional del Trigo.

El Servicio Nacional del Trigo, de acuerdo con la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, adquirirá los trigos producidos en terrenos al amparo de las órdenes vigentes del Ministerio de Agricultura, abonando las primas fijadas. Para evitar que con esta protección se oriente la producción hacia trigos de mala calidad en la campaña de 1957-1958 y sucesivas, quedarán excluidos de esta bonificación los trigos del tipo quinto.

Los precios de los demás granos de cereales y leguminosas, que quedan en libertad de precio, comercio y circulación, serán, no obstante, vigilados por el Ministerio de Agricultura, el cual, en el caso de que se produzcan alzas o bajas injustificadas, peligrosas para la producción o para el consumo, propondrá al Consejo de Ministros las medidas pertinentes para que el Servicio Nacional del Trigo adquiera tales productos a los precios y condiciones que se determinen.

Para evitar que los piensos principales producidos en nues-

tros secanos, cebada y avena, puedan decaer en comarcas productoras aisladas de los grandes mercados nacionales por bajo de los límites adecuados, el Servicio Nacional del Trigo podrá adquirir estos granos a los precios base de 330 y 280 pesetas por quintal métrico, respectivamente, para mercancía sana, seca, limpia, sin envase, pesada y estibada en los almacenes de compra del Servicio Nacional del Trigo destinados a estos efectos.

Los agricultores productores de trigo para semilla vendrán obligados, conforme al Decreto del Ministerio de Agricultura de 9 de noviembre de 1951, a entregar dicho cereal al Organismo correspondiente antes del día 15 de septiembre del año en curso.

Las primas establecidas en los artículos quinto y sexto de dicho Decreto, que fueron calculadas sobre los precios de cupo forzoso de la campaña 1951-1952, serán, para la campaña 1957-1958, de 40 y 16 pesetas por quintal métrico, para los trigos "puros" y "habilitados", respectivamente.

El Servicio Nacional del Trigo pagará estas primas con independencia del valor comercial del trigo correspondiente.

La entrega de simiente al labrador por el Servicio Nacional del Trigo se realizará por trueque con trigo limpio del mismo tipo comercial, excluidas sus impurezas.

\* \* \*

En el "Boletín Oficial" de 24 de junio de 1957 se publica la Circular número 357 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 19 del mismo mes, en la que se dan normas para ordenar, de acuerdo con el Decreto anterior, todo lo concerniente a las harinas y al pan.

### Revalorización de las existencias de trigos y harinas

En el "Boletín Oficial del Estado" del día 17 de junio de 1957 se publica un Decreto-Ley de la Jefatura del Estado, fecha 31 del pasado mes de mayo, por

el que se dispone que los beneficios obtenidos hasta el momento de la promulgación del presente Decreto-ley y los que se obtengan en lo sucesivo como

Tipo primero.—504 pesetas por quintal métrico.

Tipo segundo.—496 pesetas por quintal métrico.

Tipo tercero.—496 pesetas por quintal métrico.

Tipo cuarto.—486 pesetas por quintal métrico.

Tipo quinto.—456 pesetas por quintal métrico.

Sin embargo, el Servicio Nacional del Trigo queda autorizado para establecer, dentro del tipo cuarto, un subtipo con las variedades: Pané número 247, Funo, Híbrido J-1, Híbrido L-1 u otras de la misma calidad, cuando, por haberse obtenido grandes rendimientos de ellos en determinadas zonas de gran productividad o por su acumulación excesivamente preponderante en algunas comarcas trigueras, pudieran originarse efectos perturbadores para la obtención de harinas normales. El precio asignable a los trigos incluidos en este subtipo será el de 479 pesetas por quintal métrico.

El centeno del tipo comercial normal se abonará por el Servicio Nacional del Trigo al precio de 354 pesetas por quintal métrico.

Para estimular la colaboración de los agricultores en el almacenamiento de sus cosechas de trigo se establecen las bonificaciones por depósito y conservación siguientes, que serán de aplicación según los distintos meses de la campaña:

consecuencia de la revalorización de existencias de trigos y harinas, tanto en poder del Servicio Nacional del Trigo como

en el de los fabricantes e industriales harineros, se destinarán a primar el denominado pan familiar.

el papel y plantaban los hijos de piñas; pero el papel es un material muy poco durable, a pesar de que era de una calidad y preparación especiales, pues se trataba de *sisalkvogt* embetunado.

El cada vez más popular polilileno está en trance de sustituir al papel, con las ventajas inherentes a su condición de mayor duración, elasticidad, transparencia, etc. En Estados Unidos, donde había ya una experiencia grande de "empapelados del suelo" en diversos Estados, Hawaii y California principalmente, ha comenzado la aplicación de rollos de polietileno negro, para absorber mejor el calor diurno, forzando el cultivo de algunas hortalizas, especialmente tomates.

Los rollos vienen preparados con una anchura de 1,20 metros y con los orificios ya dispuestos para hacer el trasplante de los tomates a su través; naturalmente, la preparación del terreno y la incorporación de estiércoles y fertilizantes hay que realizarla antes de desenrollar el plástico de sus bobinas para extender la tira sin fin por el suelo. A pesar de que creemos que no se puede comparar como *mulching* con la cobrtera muerta, los ensayos realizados son prometedores, pues se han obtenido incrementos de cosecha en relación con parcelas testigo sin cubrir que son del orden del 50 por 100.

Todavía resulta cara la aplicación del sistema, que en pesetas actuales es del orden de 24.000 pesetas por hectárea, y aunque duran las tiras tres años y con muchas atenciones en la recogida y vuelta a colocar, hasta cuatro, suponen un recargo de 8.000 pesetas por hectárea. Quizá el aumento de cosecha y la economía de labores y riegos podría compensar pronto en España del empleo de este auxiliar, que cada vez se va haciendo más imprescindible en la producción y comercialización de artículos agrícolas, descubriéndose nuevas y sugestivas facetas en sus aplicaciones.—*J. N.*

### Precios máximos que podrán percibir las industrias molidoras de granos para consumo de los agricultores

En el "Boletín Oficial del Estado" del día 21 de junio de 1957 se publicó una Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 18 del mismo mes, por la que se dispone que a partir de su fecha de publicación, el precio máximo que los fabricantes de harinas podrán percibir por quintal métrico de grano molido a los agricultores, con destino a su reserva de consumo, será el de 25 pesetas, al que hay que añadir las 8 pesetas de canon comercial del Servicio Nacional del Trigo, lo que resultará un precio máximo de 33 pesetas por quintal métrico, teniendo los agricultores derecho a retirar de las fábricas la harina y subproductos de molinería, quedando a favor de la industria los restos de limpia.

Los precios máximos que por quintal métrico podrán percibir los molineros-maquileros por la molidura de granos para ob-

tener harinas serán los siguientes:

Trigo ... ..	19,50	ptas.
Centeno ... ..	15,50	"
Cereales para pimientos ... ..	14,50	"
Leguminosas ... ..	12,50	"

Estos precios se entenderán para aquellas moliduras que efectúan en grado fino obteniendo harina completa.

Para aquellos cereales y leguminosas de piensos cuya molidura se lleva a cabo en aparatos trituradores o por medio de piedras dichos precios máximos sufrirán un descuento del 20 por 100, quedando reducidos a:

Trigo ... ..	16,60	ptas.
Centeno ... ..	12,40	"
Cereales para pimientos ... ..	11,60	"
Leguminosas ... ..	10,—	"

## Cobrteras de plástico

Las cobrteras orgánicas muertas o "mulching" no están suficientemente extendidas, no tanto por la escasa divulgación del sistema como por la dificultad de proveerse de materia orgánica en la ingente cantidad que es preciso para formar un espesor de materiales de los que se pueden esperar todos los efectos deseables: formación de humus; predio más adecuado para el desarrollo de la microflora beneficiosa del suelo; aislamiento y regulación térmica de las capas superiores, que así se hacen menos adecuadas al desarrollo de una serie de hongos de las marchiteces; conservación de la humedad; control de las malas hierbas; protección contra la erosión; economía en las labores, por mantenerse más tiempo una mejor es-

tructura del suelo; mejora la economía de los fertilizantes minerales, etc.

Tal es la función de la capa de hojas y ramillas que los bosques dejan y sin cuya existencia sería prácticamente imposible el cultivo de algunas plantas, especialmente de algunas tropicales amantes del ambiente nemoral, como el cacaoero.

En algunos cultivos, como la piña de América, en que se ha alcanzado un altísimo grado de mecanización, se sustituyó la cobrtera orgánica vegetal por franjas de papel, que al menos cumplían algunas de las misiones antes señaladas, especialmente en cuanto se refiere a la supresión de malas hierbas y economía de labores. A tal fin se idearon máquinas gigantescas que simultáneamente extendían

# LA CONCENTRACION PARCELARIA

## ENTREGA DE TITULOS EN CANTALAPIEDRA

El Ministro de Agricultura, don Cirilo Cánovas, ha presidido en Cantalapiedra el acto de entrega de títulos de propiedad a los diez siguientes pueblos concentrados: Cantalapiedra (Salamanca), Adalia (Valladolid), Barruelo (Valladolid), Eguileta (Alava), Frechilla de Almazán (Soria), Fuencemillán (Guadalajara), La Miñosa (Soria), Peñaflor de Hornija (Valladolid), Torrebeleña (Guadalajara) y Torremediana (Soria).

El Ministro inició el recorrido a través del término municipal de Cantalapiedra, que ofrece un aspecto magnífico y distinto al que tenía antes de iniciarse la obra. Sus propietarios están labrando ya desde hace dos campañas los nuevos lotes, lo que permite apreciar el tamaño de éstos en comparación con la antigua parcelación y las obras que se han realizado en las redes de caminos, así como la mejora de los huertos familiares para obreros. Este término está situado al noroeste de la provincia y tiene una extensión superficial de 7.046 hectáreas. Su superficie es sensiblemente llana; se cultiva en secano, comúnmente en tres hojas: barbecho blanco, cereal y leguminosa o avena. La propiedad estaba dividida, aunque sin llegar a los límites de otras regiones. La ex-

tensión media de la parcela era de una hectárea aproximadamente, y el número de parcelas por propietario ascendía a 17, existiendo 38 propietarios, que contaban con más de 50 y alguno cuya propiedad la constituían más de 250 parcelas. El total de parcelas era de 5.581, distribuidas entre 330 propietarios.

Terminado el recorrido del término de Cantalapiedra, el Ministro, acompañado del Subsecretario del Departamento, llegó a la Plaza Mayor, donde fué objeto de una cariñosísima acogida por parte de todo el vecindario, que vitoreó al Ministro, al Caudillo y a España. A la puerta de las Casas Consistoriales fué recibido por los Directores generales del Ministerio de Agricultura y el de Registros y Notariado, Director del Servicio de Concentración Parcelaria y otras personalidades.

Después de descansar unos instantes en el Ayuntamiento, el Ministro, acompañado del Subsecretario y demás autoridades, se trasladó a una tribuna para proceder a la entrega de títulos. Se inició con un discurso del Alcalde de Cantalapiedra, en el que subrayó la trascendencia del acto.

El Gobernador civil de Salamanca recordó seguidamente que cuando recibió del Minis-

terio de Agricultura la orden de realizar la concentración parcelaria de Cantalapiedra, esta orden le pareció difícil de realizar, "pero Cantalapiedra — dijo — es ejemplo de la obra que puede realizar un equipo decidido". Se refirió después a la visita que el Ministro va a realizar por tierras de la provincia, que le permitirá ver lo ya logrado y lo que se aspira a realizar, que supondrá la total transformación del campo salmantino, con la puesta en riego de 53.000 hectáreas en las zonas de Agueda, Santa Teresa y Villagonzalo. Terminó ofreciendo al Ministro la incondicional colaboración para el progreso de España bajo el signo del glorioso Caudillo que la dirige.

Al levantarse a hablar el Ministro de Agricultura fué recibido con una clamorosa ovación. "El día de hoy—dijo—no es un día más en la historia de España ni tampoco este acto es un suceso vacío e intrascendente. Este día y este acto merecen el honor de una inscripción solemne en la crónica general de nuestra Patria. Por vez primera en nuestra historia un pueblo español ha reagrupado sus heredades, ha concentrado sus tierras dispersas y ha entrado de lleno en el venturoso camino de una agricultura racional y progresiva. ¡Que Dios os premie y la Patria os recompense, labradores de Cantalapiedra, este gran servicio que habéis prestado a Castilla y a España!

Torrebeleña y Fuencemillán, de Guadalajara; Frechilla de Almazán, Torremediana y La Miñosa, de Soria; Peñaflor de Hornija, Adalia y Barruelo, de Valladolid, y Eguileta, de Alava, son otros tantos nombres gloriosos que figuran por derecho propio en una relación de honor que estará siempre presente en la memoria de todos los campesinos españoles.

Pero antes de seguir adelante estimo necesario hacer algunas puntualizaciones que afectan a la marcha general de los asuntos de nuestro agro. Y aunque ya lo he dicho en alguna otra ocasión, quiero repetir ahora que hemos venido a continuar, con

Un aspecto del acto de Cantalapiedra.



las inevitables variaciones que la realidad aconseje, una obra política que, desde su iniciación en la postguerra española, ha mostrado de una manera clara y terminante sus firmas y claros perfiles. Hemos venido, por mandato del Caudillo, a continuarla e impulsarla, ya que en esta hora de España no son, por fortuna, ni los empeños personales ni las presiones de los grupos o las sectas las que dan la tónica de cada momento, sino que, por el contrario, es la idea del interés general y su leal servicio la norma única y suprema que persigue la actuación de quienes estamos implicados en la tarea de reconstruir social y económicamente la agricultura nacional.

Yo os digo que no existe un solo problema agrario, viejo o nuevo, que no haya tenido respuesta por parte del Gobierno. Se acabó ya el tiempo de la necia palabrería. Lo bueno es predicar y dar trigo, y ahora damos más que predicamos. Cantalapiedra — un ejemplo entre muchos otros — confirma la verdad de nuestra afirmación.

De las arcas nacionales fluyen constantemente millones y millones, destinados a capitalizar empresas que, pese a su dramática realidad, parecían inexistentes. Late, en suma, un sentimiento de perfección creciente entre todos los españoles para el engrandecimiento de la Patria. Y el lema de ese formidable quehacer, el santo y seña de esta pacífica y gloriosa batalla es éste: productividad. A través de ella crearemos una agricultura fuerte dentro de una España próspera, porque el campo no quiere procurarse su riqueza a costa de sacrificar al consumidor, sino que aspira a obtener un justo beneficio por la elevación de los rendimientos unitarios de los cultivos.

Esta obra gigantesca, para cuya consecución ha sido preciso aunar voluntades y allegar medios materiales muy importantes, tenéis el deber de completarla. Queremos que de estos pueblos redimidos salga a la vida de España una nueva categoría de campesinos, en cuyas



El excelentísimo señor Ministro de Agricultura durante la entrega de títulos.

tierras se enseñoree el progreso económico y la justicia social, haciendo más humana, bella y confiada vuestra vida y la de cuantos trabajan por ganarle todos los años al suelo la partida de la abundancia en productos vegetales y ganaderos.

Para ello será preciso trabajar con métodos e instrumentos modernos, seguir el consejo de los técnicos, racionalizar las explotaciones, intensificar la ganadería, capacitar a los trabajadores, pagar buenos jornales y pensar constantemente que España entera nos mira con atención y con orgullo y sería una cobardía y una gran traición defraudarla.

Servios, campesinos de Castilla, gentes de la letrada y labriega Salamanca, de los medios corporativos que os brinda esa magnífica Organización Sindical, que en tan gran medida ha hecho posible este milagro; servios, amigos, del espíritu de colaboración que anima a nuestra técnica y a nuestro Estado, de sus leyes protectoras y de su desmedida ambición por colmaros de ayudas y garantías.

Desde hace ya más de dos campañas labráis vuestros nuevos lotes, y como consecuencia de ello habéis podido ya apreciar, el señor Alcalde de Cantalapiedra ha dado ya unos datos muy significativos sobre ello, los beneficios de la concentración parcelaria. Hoy recibiréis los títulos de una propiedad conve-

nientemente saneada y muy distinta de aquella que tuvisteis hace tiempo. A la transformación agraria se une la transformación jurídica. Una conveniente estructura de la nueva explotación se ve acompañada por una perfecta titulación, conjunto armonioso de lo agronómico y jurídico.

Vosotros sabéis mejor que nadie que lo realizado habría sido imposible si no es por la intervención directa del Estado. En vosotros bullia desde hace muchos años la idea de la concentración de las tierras de este término. Habiais hecho, incluso, algunos intentos, habiais redactado unas bases y, sin embargo, no habiais podido acometerla por su magnitud y complejidad. El peso del posible fracaso os hacía vacilar sin decidir a iniciar los trabajos. Os faltaba el apoyo del Estado y la contribución de sus técnicos.

Sabiais, sin embargo, que con tanta dificultosa estructura de la propiedad poco podría hacerse para salir de la pobreza, y aun estando convencidos de que esto era así, que era una realidad de cada día que comprobabais al salir al campo a trabajar, no os fué posible aunar las voluntades, porque los intereses particulares pesaban más que el interés de la colectividad.

El Estado, como uno de los interesados en que la producción aumente y en que de estas tierras se obtuviesen mejores fru-

RESUMEN DE DATOS RELATIVOS A LAS ZONAS CUYOS TITULOS SE ENTREGARON EN CANTALAPIEDRA

Z O N A S	Superficie en Has.		Propietarios	Parcelas		Parcelas por propietario.		Superficie media en Has. de la parcela		Enclaves	
	Total	Concentrado		Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
Cantalapiedra .	7.046	6.530	330	5.581	474	16,90	1,4	1,13	13,44	2.625	13
Adalia .....	1.627	1.520	85	1.232	310	14,00	4,0	1,23	4,90	633	16
Barruelo .....	1.298	1.230	165	1.186	339	7,00	2,0	1,03	3,62	591	18
Eguileta .....	434	116	48	376	85	7,90	1,8	0,31	1,36	108	5
F. de Almazán.	999	883	63	1.970	208	31,00	3,0	0,50	4,80	922	13
Fuencemillán ..	648	428	199	2.030	359	10,00	2,0	0,32	1,16	1.352	8
La Miñosa .....	464	404	97	1.056	178	10,90	1,8	0,38	2,26	559	8
P. de Hornilla .	6.643	5.206	502	5.249	1.715	10,45	3,41	1,26	3,03	2.149	48
Torrebeñaña ...	1.724	1.600	343	2.769	342	13,50	1,6	0,17	1,38	1.528	4
Torremediana .	1.126	1.059	38	2.403	164	63,20	4,3	0,44	6,46	300	9
	22.009	18.976	1.870	23.852	4.174					10.767	142

tos a costes más bajos, elevándose así el nivel de vida de la población, ha hecho posible, a través de sus Organismos técnicos y de los particulares, el vencer este obstáculo que aprisiona como una cadena e impide el desenvolvimiento y modernización de la agricultura en extensas zonas de España.

A través de vosotros y de los otros pueblos españoles que han tenido fe en nuestra obra podemos proclamar hoy que la concentración parcelaria, presente ya en más de 750.000 hectáreas de suelo patrio, está llegando a su mayoría de edad. Hemos superado, sin lugar a dudas, la etapa de ensayo y nos encontramos en condiciones de abordar resueltamente el problema de la parcelación antieconómica que padece nuestro campo. Para ello será preciso aumentar los medios económicos de que se sirve nuestra obra hasta el máximo posible. Puede estar seguro el campo de que su clamor y sus razones serán atendidas por el Gobierno del Caudillo."

El señor Cánovas fué ovacionado al terminar su discurso. A continuación se procedió a la entrega de títulos a los 10 alcaldes de pueblos en los que se ha concluido totalmente la concentración y a 25 vecinos del pueblo, de una manera simbólica y en representación de todos los convecinos, entrega que efec-

tuó el Ministro, con las autoridades que le acompañaban, entre los aplausos de la multitud. Después efectuó la entrega de llaves de 50 viviendas para obreros agrícolas, construidas por el Instituto Nacional de la Vivienda y la Organización Sindical.

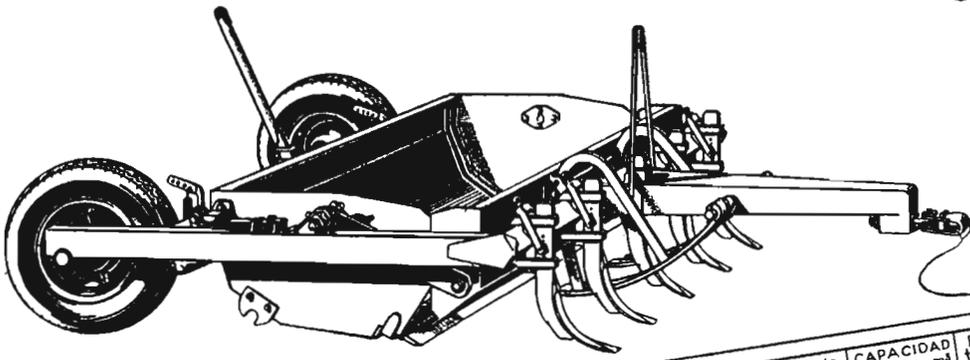
Acabado el acto, el Ministro y autoridades visitaron la exposición de la labor realizada por el Servicio de Concentración Parcelaria, instalada en las escuelas nacionales, y las nuevas 50 casas para obreros agrícolas recientemente construidas, cuyas llaves acababa de entregar, así como el parque de maquinaria agrícola. El pueblo despidió con una clamorosa ovación al Ministro de Agricultura.

En el itinerario desde Cantalapiedra a Salamanca se pasó por Villaflores, término que ha solicitado también la concentración parcelaria de una superficie de 4.140 hectáreas, y en el cual se están ya realizando los primeros estudios. Luego se cruzó Poveda de las Cintas, zona de 2.371 hectáreas y 178 propietarios, en la cual se ha terminado la redacción del anteproyecto, reduciéndose el número de parcelas existentes de 2.100 a 242 lotes.

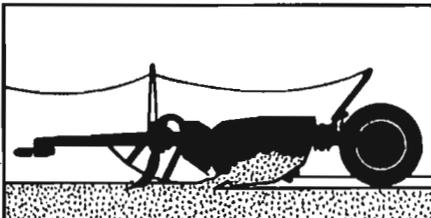
Inmediatamente partió para Salamanca, donde le fué ofrecido un almuerzo por el Gobernador civil, acabado el cual el Ministro visitó la zona de Vi-

llagranel, donde el Instituto Nacional de Colonización transforma 5.410 hectáreas, de las que 1.596 son propiedad del Instituto, que lleva muy avanzadas las obras de regadío. También visitó el Ministro la finca "Santa Inés", transformada en regadío, y su pueblo en construcción, y luego pasó al pueblo en construcción de Santa Teresa y a la amplia zona en regadío que allí se realiza en la finca de Aldearregada, donde examinó un "stand" con exposición de los planos y proyectos relativos a las zonas en que se refleja la actuación del Instituto Nacional de Colonización y los planos del aprovechamiento integral de la cuenca del Tormes no solamente con finalidades de riego, sino también de tipo hidroeléctrico, obra considerable y fundamentalísima para la provincia por los enormes recursos que ha de crear, ya que supone la transformación en regadío de más de 54.000 hectáreas, que, unidas a las de las zonas de Agueda y Río Gamo, harán ascender en breve plazo la zona transformable en regadío en la provincia de Salamanca a la suma de 73.967 hectáreas. Luego visitó la casa de máquinas de Aldearregada, donde están instalados tres potentes grupos elevadores, cuyas aguas cambiarán por completo la utilidad de grandes extensiones.

# TRAILLAS TAVI

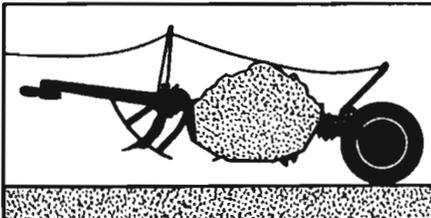


MODELOS	ANCHO de trabajo en m.	CAPACIDAD aprorxi en m <sup>3</sup>	POTENCIA tractor HP
150-TA	1.500	1.000	30 ó 35
175-TA	1.750	1.200	35 ó 45
200-TA	2.000	1.400	45 ó 50



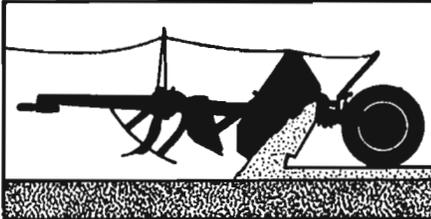
**CARGA**

*Brazos con dientes excavadores facilitan la penetración de la cuchilla. Esta disposición permite efectuar cargas cobradas con menos resistencia.*



**TRANSPORTE**

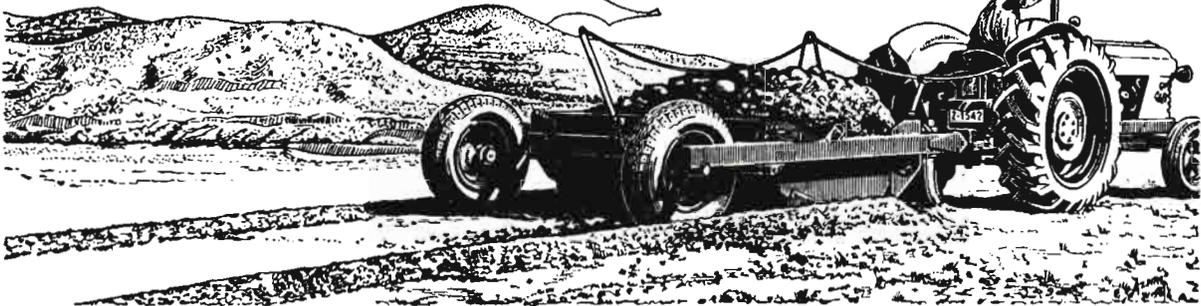
*La cuchara con la carga queda suspendida con amplio despejo sobre el suelo permitiendo emplear las más altas velocidades del tractor en el transporte.*



**DESCARGA**

*Por un sencillo mecanismo se efectúa la descarga y puede realizarse su esparcimiento, bien mediante un control exacto en su espesor o totalmente.*

*Movimiento de tierra a bajo costo. Estas nuevas traillas para el movimiento de tierra han sido diseñadas y construidas para asegurar mayor producción a mas bajo costo. Ensayadas y comprobadas en verdaderos trabajos durante mas de dos años. En su tamaño es la trailla que excava, carga, transporta y descarga con más rapidez, realizando un trabajo en forma espectacular. Todo su manejo se efectúa con el mando hidráulico del tractor permitiendo al operario trabajar mas aprisa con la menor fatiga. Donde quiera que haya que mover tierra, allí es donde puede demostrarse el mejor modo de reducir el costo.*



**TALLERES VICATA CASINOS**  
**APARTADO 2 TAUSTE (ZARAGOZA)**

# MIRANDO AL EXTERIOR

## EL «PLAN VERDE» ALEMÁN

Antes de la segunda guerra mundial en todas las asambleas y reuniones de la agricultura alemana, los "agrarios" —los agricultores— tenían cuatro ocupaciones principales: beber cerveza, comer salchichas, cantar canciones y gemir por su situación desventajosa con relación a sus paralelos los *industriales*.

La guerra, o mejor dicho la preparación para la guerra, puso fin a estos llantos públicos, fijando los precios agrícolas y tratando de remunerar debidamente al labrador, ya que de él habría de depender el futuro —por lo menos del principio— de la empresa hitleriana.

En la guerra y en la posguerra los precios de los productos del campo fueron remuneradores, pero a medida que la potencia industrial de Alemania iba despertando, las necesidades de exportación fueron creciendo, las ventas al extranjero aumentando, los jornales industriales subiendo, la prosperidad floreciendo y la agricultura sufriendo los efectos del aumento de precio de los productos industriales, con lo que los costes de la producción fueron aumentando y el margen de beneficios disminuyendo. La diferencia entre los ingresos de los agricultores y de los industriales ha vuelto a ser grande.

La principal causa de la escasa rentabilidad de la agricultura alemana son los costes de producción. A reducir éstos, racionalizando la producción, tiende el plan a largo plazo conocido por el "Plan Verde" o planes verdes, ya que puede modificarse cada año, según las necesidades.

Dentro del marco de este "Plan Verde" para ayuda de la agricultura, Herr Lübke, ministro del ramo, ha elaborado la parte del plan para el año fiscal 1957. En este año el Gobierno alemán pondrá a disposición de la agricultura federal 1.200 millones de marcos alemanes.

Se ha comprendido que la situación social y económica del campesino sólo puede mejorarse con un programa amplio de protección que ayude a una fundamental reforma de la estructura agraria, unida a una modificación económica casi revolucionaria, mediante la racionalización de los trabajos agrícolas, apoyada en el auxilio de la técnica.

Se trata de la ampliación de las pequeñas explotaciones hacia otras mayores que permitan una producción económica suficiente, de la transformación de los mosaicos de parcelas de los términos municipales en otros de mayor posibilidad para la moderna agricultura, mediante la concentración parcelaria y la construcción de los necesarios caminos de servicio, de las redes de conducción de aguas y de la electrificación del campo. Con este programa se piensa que en diez o doce años se establecerán las bases para crear una sana estructura agraria.

También la ley sobre la agricultura prescribe el equiparar la "posición social" del campesino, y por tanto su situación económica, con la de los "grupos profesionales similares". Esta equiparación exige medidas auxiliares de doble naturaleza: unas de largo alcance, como el cambio de estructura, y otras de inmediata aplicación, para suprimir las diferencias actualmente existentes.

Para la primera parte se destinan este año 400 millones de marcos, de los cuales 125 son para concentración parcelaria, embalses y colonización, y 235 para obras hidráulicas, construcción de caminos, electrificaciones y construcción de viviendas para instalación de campesinos casados.

Para la racionalización de la producción y fomento de la calidad y de las ventas se destinan 70 millones, además de otras consignaciones para inves-

tigación, orientación y baja de intereses para abaratar el crédito.

La ayuda a la producción se comenzó ya el año anterior con un descenso del precio de los abonos en un 20 por 100, mediante subvenciones del Estado. Esta medida fué muy criticada, pues resultaron mucho más beneficiadas las explotaciones altamente intensificadas que las extensivas y las pequeñas. Este año la misma crítica ha surgido del partido socialista alemán. En 1957 se dedicarán a esta atención 260 millones de marcos, frente a 226 en el pasado ejercicio.

Para la mejora de la calidad de la leche se presupuestan este año 400 millones, y otros 44 para lucha contra la tuberculosis bovina, para las industrias lecheras y para instalaciones frigoríficas. Con esta ayuda el precio de la leche al productor, que normalmente es de 29 a 30 pfenigs, se aumentará en cuatro pfenigs a costa del Erario. Este aumento se aplicará a la leche que provenga de vacas libres de tuberculosis o de aquellos establos que hayan sido calificados con las clases 1 y 2. Se considera que recibirá esta subvención el 80-85 por 100 de la leche puesta en circulación.

Con esta medida se espera una mayor afluencia de leche a las centrales lecheras, y como el consumo de leche natural no es fácil que aumente rápidamente, se elevará la producción de queso y mantequilla. Por otra parte, se teme que con esta medida, como aun con mayor producción de mantequilla el precio no puede bajarse, muchas explotaciones de tipo medio reduzcan el número de sus vacas o las supriman, ya que es difícil encontrar ordeñadores, y los que se encuentran piden muy altos jornales.

El fundamento para dedicar una gran parte a las subvenciones en el "Plan Verde" —la mitad, aproximadamente, de la cantidad presupuestada— procede de los resultados del "Informe Verde" y precisamente de la situación de los agricultores en el año 1955-56, que aunque

mejoró con relación al año anterior, la diferencia entre los ingresos del trabajador del campo y del de la ciudad no solamente disminuyó, sino que aumentó como consecuencia de la elevación de los jornales en la industria y el comercio. La disparidad de ingresos subsiste, no obstante que la renta global de la agricultura haya experimentado un alza de 1.100 millones en 15.000 millones y que los gastos solamente hayan aumentado en 200 millones de marcos alemanes. Si se tiene en cuenta los dispendios por nuevas construcciones y maquinaria, los gastos aumentaron en 500 millones de marcos.

La diferencia entre los ingresos de los agricultores y los obreros que viviendo en el mismo núcleo rural que aquéllos trabajan en la industria o en

las artes y oficios se eleva a un tercio a favor de estos últimos. Esta diferencia disminuyó algo el año pasado, por la gran cosecha, pero el aumento de los jornales de los obreros no agrícolas restableció la distancia nuevamente.

El convencimiento de que esta diferencia debe disminuir en interés social y económico de la clase labradora es lo que determinó que el Parlamento aprobara unánimemente el "Plan Verde" presentado por el Gobierno. En el debate se presentó con mayor fuerza que el año pasado la cuestión de si no podría disminuirse esta diferencia permanentemente mediante una subida de precios de los productos agrícolas. Pero a esto parece que no se ha atrevido el Gobierno de la República Federal.

## LAS PREOCUPACIONES DE M. BENSON

La política agraria americana cada día está más embrollada e indecisa. Con el sostenimiento de los precios rígidos o flexibles, con la institución del Banco del Suelo y con el programa de reserva para la conservación del suelo se creía que, aun a costa de grandes sacrificios, se podría mejorar la suerte de los agricultores, que ven gozar de la espléndida prosperidad a sus conciudadanos sin poder tomar parte en el festín y resolver el problema de la superproducción.

El pasado mes el Senado sorprendió al auditorio agrícola con el voto de terminar el próximo año con el Banco del Suelo, que cuenta sólo un año de vida. Un infanticidio.

Como se recordará, el Banco del Suelo fué una medida tomada por la actual Administración americana para que los agricultores retiraran del cultivo de los productos básicos, trigo, maíz, algodón, cacahuet, arroz y tabaco, que colman los depósitos del Estado, ciertas superficies de sus fincas y las mantuvieran en reserva, por lo que recibirían una "renta" anual por cada acre de tierra dejada de

barbecho. Esta "holgazanería" de la tierra le costaría en el primer año (el pasado fiscal) al contribuyente 750 millones de dólares. Un buen pellizco, además de tener que pagar los arriba citados productos a precios superiores al mundial.

La medida parece que no ha dado resultado, pues probablemente se han dejado en barbecho las tierras malas y en las buenas se ha sembrado lo que se proponía eliminar. La producción no disminuirá y los excedentes se seguirán aumentando. El propio ministro de Agricultura, Mr. Benson, ha reconocido que el sistema no resuelve la situación.

En vista de las circunstancias, el Subcomité senatorial del Comité de Asignaciones pide que se restaure la asignación de 500 millones tachados por el Senado para terminar el plan de reserva en el año que comienza. El Subcomité ha elevado el límite de los gastos fijados por el Senado para conservación de 250 a 350 millones. No obstante esta subida, la administración del Banco del Suelo puede compliarse por la condición que puede imponerse de fijar el máxi-

mo de percepción de cada agricultor comprometido en la reserva a 5.000 dólares.

El Ministerio de Agricultura no ha considerado el Banco del Suelo como una medida permanente, sino como una especie de mal necesario durante el periodo requerido para liquidar la mayor parte de los excedentes agrícolas hasta llegar a la normalidad y como prerequisite para un sano programa agrícola a largo plazo.

Gran parte de la opinión solvente americana ha llegado al convencimiento de que todos los planes hasta ahora puestos en práctica y todos los miles de millones de dólares gastados no han contribuido a resolver el problema agrícola. El mismo ministro ha dicho: "Al cabo de veinticinco años de intervenir en la agricultura hemos fracasado."

Los acontecimientos de estos últimos años parecen dar la razón a los que así opinan. Desde 1951 el coste anual de los programas financiados por el Gobierno han subido de 1.200 millones a 5.000 millones, o sea un aumento del 317 por 100. Las inversiones de la Administración en la compra de excedentes se incrementaron de 1.800 millones de dólares en 1951 a 8.300 millones en 1957. A pesar de estos gastos la situación financiera de los agricultores se ha empeorado, como demuestran las cifras que figuran en el cuadro de la página siguiente.

Como se ve, los precios de los productos agrícolas han descendido, mientras que otros han ascendido y el ingreso total del labrador ha bajado, mientras los demás americanos gozan de una prosperidad nunca alcanzada.

Esto significa que los programas o medidas adoptados no solamente no han permitido a la clase agrícola americana participar en la prosperidad general, sino que han fracasado en el intento de evitar la superproducción.

¿Qué medidas tomar? Los que buscan nuevas iniciativas les es difícil encontrar algo que no se haya discutido ya; así, el plan de los "dos precios", el "Bran-

	1951	1957	Aumentos o disminuciones
	Millones	Millones	
Excedentes agrícolas ... ..	1.800	8.300	361% aumento
Precios de los productos agrícolas (índices) ... ..	313	241	23% dism.
	Dólares	Dólares	
Ingreso medio por explotación ... ..	2.913	2.364 (1956)	19% dism.
	Millones	Millones	
Deuda total de la agricultura.	13.100	20.700	58% aumento

nan plan", un plan de Banco de Suelo mejorado, estrecho control de la producción y el plan de sostenimiento de precios flexibles.

El plan de los dos precios divide la producción agrícola en dos partes: la consumida en el país y la que deba exportarse. En la primera parte el agricultor gozará del sostenimiento de precios del Gobierno; en la segunda parte aquél no estará auxiliado y venderá al precio que pueda.

En el plan Brannan los productos agrícolas se venderán al precio del mercado libre y el Gobierno compensará la parte perdida cuando los precios caigan por bajo de un nivel que se considere remunerador.

El plan del Banco del Suelo mejorado consiste en conservar el actual programa en sus líneas generales, pero con un control más estrecho y pagar al productor una asignación sólo para aquellos acres que deje fuera de la producción e independientemente de la parte de su finca que normalmente deje en barbecho o para pastos o de la parte dedicada a bosque.

El control de la producción consiste en asignar a cada agricultor un cupo de producción por el cual puede obtener el precio fijado por el Gobierno, y, por último, el plan de los precios flexible consiste en dar al ministro de Agricultura mayor libertad para marcar los precios al nivel que crea necesario para

acelerar las ventas de los productos agrícolas.

Sin embargo de lo dicho más arriba, parece ser que Mr. Benson tiene nuevas ideas. Está convencido que el control no funcionará nunca bien en su inmenso país. Achaca la situación a "una explosión tecnológica" ocurrida en las explotaciones agrícolas americanas. La producción por labrador ha doblado en los quince últimos años, lo que ha creado una nueva di-

mensión en la política agraria, que hace virtualmente imposible reducir la producción agrícola por medio de control aceptable por el pueblo americano.

"Si no podemos legislar escasez—dice—debemos aprender a vivir en la abundancia. Si un producto es abundante no podemos pagarlo como si fuera escaso. Si los productos agrícolas son abundantes, la necesidad se impone de crear mercados para ellos a fin de que esta abundancia se aproveche. Podemos fijar los precios de nuestros productos de modo que se reduzca el incentivo de una superproducción. Podemos dar precios a nuestros productos para que muevan a la gente a utilizarlos. Podemos prescindir de programas de control, que no controlan nada. Podemos buscar mercados para nuestros productos para usos industriales, como ya estamos haciendo con nuestras investigaciones, etc., etc."

Estas nuevas ideas va exponiendo Mr. Benson en cartas y discursos..., pero entre tanto el embrollo de la política agraria norteamericana no presenta inmediata solución.—PROVIDUS.

## Movimiento de personal

### INGENIEROS AGRONOMOS

*Fallecimiento.*—Don José María Caridad Corral.

*Supernumerarios.*—Don Ignacio Gallástegui Artiz, don Christian Bobillo D'Istria, don Leovigildo Garrido Egido, don Juan Angel Sevilla Laserna, don Vicente Martín Vargas, don Eusebio Barrio Martín-Gamero, don José Luis Ortega Sada, don José Luis Sicilia Molinero, don Federico Martínez de Sola y don Cristino González Alemán.

*Ascensos.*—A Presidente del Consejo Superior Agronómico, don Federico Bajo Mateos; a Vicepresidente del Consejo Superior Agronómico, don Luis Rodríguez López-Neyra de Gorgot; a Presidente de Sección (Jefe de Zona), don Francisco de la Peña Martín González; a Consejero Inspector General, don Juan Calmarza Félez; a Ingeniero Jefe de primera clase, don Federico Fernández Kuntz y don Vicente Ruigómez Velasco; a Ingeniero Jefe de segunda clase, don Agustín Alfaro Moreno y don Manuel Batanero Masada; a Ingeniero primero, don Manuel Ramos Amieva (E), don Luis

Mirallés Galiana (S), don Claudio Rodríguez-Porrero y Chávarri (S), don Adolfo Aguilera Gallo (S), don Ricardo Bellas Rivera (S), don José María Caridad Igelmo (S), don Luis Pate de las Travesías (S), don Federico Escobar Márquez (S), don Carlos de Haro Morenó, don Julio Saro Díaz Ordóñez (S), don Mariano Valderrama Blat (S), don Juan Serrano Coca (S) y don Antonio Risueño Sánchez.

*Reingresos.*—Don Isidoro Aguado-Jo-  
hís Smolinski.

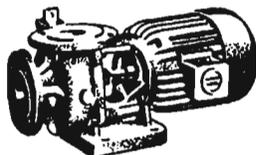
*Ingresos.*—Don Pablo Quintanilla Rejado, don Jesús Aparicio Santos, don Leandro Más Falco, don Ignacio Escudero Martínez, don Rafael Dal-Ré Tenreiro, don Mariano Saiz de la Hoya, don Manuel Bermejo Pérez, don José Luis Ferrando Subirat, don José Antonio Sánchez Guadarmino Senante, don Pedro Molezán Rebellón, don Luis Miró-Granada Gelabert, don Juan Nieto Riera y don Francisco Carreira Eiménez.

*Destinos.*—A la Sección segunda de la Dirección General de Agricultura, don Luis Cuní Mercader.

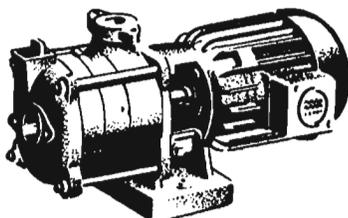
# BOMBAS MAYC GARVENS



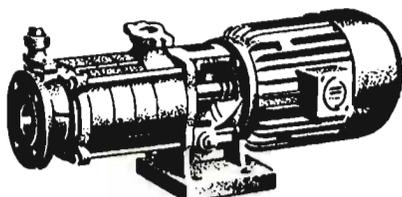
Mimot MLV 22/3 + EFW 562



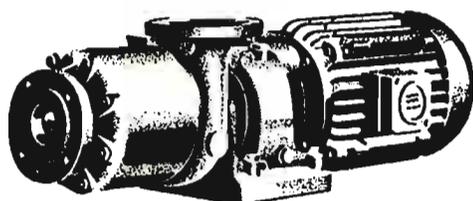
Mimot MD 619 + EFW 554



Mimot ML 22/3 + EFW 562



Mimot ML 33/4 + JFW 972



FJ 63/4 + UF 1412



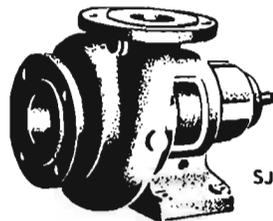
UTA TV + JKK



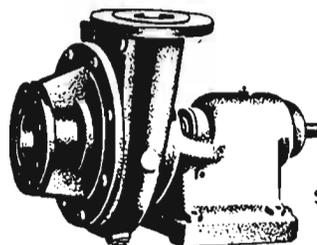
UTA GB + JKK



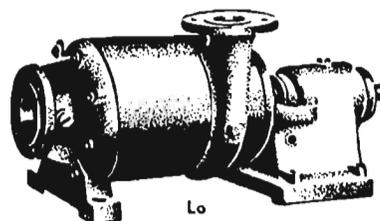
UTA DB + ALW



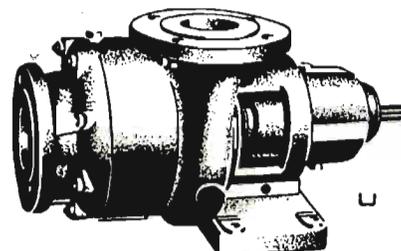
SJ



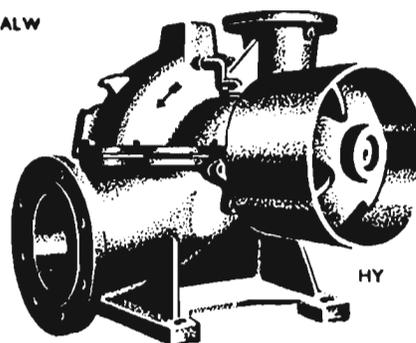
So



Lo



L



HY



Las mundialmente afamadas bombas UTA, sumergibles, y MIMOT, de superficie, construidas totalmente bajo licencia y con la colaboración técnica de GARVENS, de Viena, por



(SOCIEDAD ANONIMA)

CONSTRUCCIONES ELECTRO-MECANICAS

VERGARA - Teléf. 240 - GUIPUZCOA

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS:

MATERIALES ELECTRICOS Y MAQUINARIA, S. L.

Madrid . . . . .	Mayor, 3.	Teléfono 21 27 41
Barcelona . . . . .	Avenida José Antonio, 633	» 22 14 44
Bilbao . . . . .	Alameda Recalde, 14.	» 32903
Ciudad Real. . . . .	Plaza José Antonio.	
Vergara . . . . .	Vidaerucosta, 37.	» 148

## II Congreso Internacional de Rosas, en Madrid

En la nueva rosaleda emplazada en el Parque del Oeste de Madrid se celebra anualmente un concurso internacional, al que concurren las variedades obtenidas por distintos seleccionadores nacionales y extranjeros y que aún no han sido lanzadas al mercado, existiendo un premio de la máxima categoría donado por la villa de Madrid; un diploma que, a partir de este año, concede la Sociedad de Horticultura de España; dos medallas de oro; dos certificados de primera categoría y tres certificados de segunda categoría, así como un diploma de mérito para las variedades de rosal miniatura.

La concurrencia de variedades a este certamen va incrementándose, habiéndose presentado 96 variedades en esta primavera de 1957, y han sido minuciosamente estudiadas durante su vegetación anual por una Comisión permanente designada como jurado y que aporta una calificación en el momento de constituirse el Pleno del Jurado completo para dar una calificación definitiva.

En esta clasificación y valoración se tienen en cuenta diez factores, con un máximo total de 100 puntos, y también la cantidad de flores producidas durante el año por cada uno de los lotes presentados.

Los factores a estudiar son: el vigor, la floribundidad, la resistencia del color a los agentes exteriores, la resistencia a las enfermedades, el aspecto del conjunto del follaje y ramificaciones, la estética del capullo, el colorido y su resistencia, la forma de la rosa, el valor decorativo que como novedad tiene el conjunto, y el perfume de las flores.

El Tribunal, que bajo la presidencia del Delegado de Parques y Jardines, señor Salgado, realizó observaciones durante más de una semana hasta llegar a la calificación definitiva, estuvo formado por los extranjeros

Mr. Vinot, Director de la Estación Experimental de Antives (Francia); el doctor Tagliasco, de la Estación Experimental de San Remo (Italia), y los rosalistas Strobel (Alemania), Legrand (Francia) y Wheatcroft (Inglaterra); con las personalidades españolas siguientes: el Ingeniero Agrónomo señor Bornás, Vicepresidente del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas y Jefe del Registro de Variedades Vegetales; los viveristas y floristas señores Casaus, Sala, Pablo Rodríguez y Veyrat y los aficionados Marquesa de Casa Valdés y señor Martínez Friera.

El Tribunal decidió conceder los premios en el orden siguiente: Medalla de oro y Premio de la Villa de Madrid al rosal "Polyantha", número 64, de flor color minio, que resultó ser el denominado *Sarabande*, del obtentor francés Meilland.

Medalla de oro y diploma de la Sociedad Española de Horticultura al rosal número 59, de flor color rojo, denominado *Champs Elysées*, también del obtentor Meilland.

Certificado de primera categoría al rosal número 77, de flor color blanco, que resultó ser el *Cacor 550*, de Camprubí.

Certificado de primera categoría al rosal número 27, de flor color rosa, denominado *Kordes Perfekta*, del obtentor alemán Kordes.

Certificado de segunda cate-

goria al rosal número 48, de flor color salmón, denominado *Pilar de Arburúa*, del obtentor Camprubí.

Certificado de segunda categoría al rosal "Polyantha", número 46, de flor color blanco, sin nombre, del obtentor norteamericano Herbert C. Swim.

Entre los rosales sarmentosos trepadores se concedió un certificado segunda clase al denominado *Danse des Silphydes*, de flor color rojo fuego, del obtentor Mallerín, y en los rosales miniaturas se concedió un diploma de mérito al denominado *Si*, de flor color blanco, cuyo obtentor es don Pedro Dot.

El éxito obtenido por este concurso es indudable, y tenemos que elogiar la dirección acertada que sobre esta rosaleda lleva el jardinero mayor del Ayuntamiento de Madrid, don Ramón Ortiz, constante animador de la jardinería madrileña.

Al propio tiempo que el concurso de rosas en el magnífico emplazamiento de esta rosaleda se celebró una Exposición de plantas y flores en los pabellones constituidos al efecto, organizada por la Sociedad de Horticultura de España, y a la que concurren los más prestigiosos floristas españoles, especialmente de Madrid y Barcelona, realizando una composición de bellísimo efecto, que muestra las posibilidades que en este aspecto se abren en el porvenir a los floristas españoles.

El Conde de Mayalde, Alcalde de Madrid, inauguró oficialmente la Exposición el día 15 de junio, con una recepción dada por el Ayuntamiento de Madrid.

Lea usted las

### Estampas de San Isidro

de Luis Fernández Salcedo

(Segunda edición con preciosas ilustraciones)

Pedidos a Librería Agrícola - Fernando VI, n.º 2

M A D R I D

# Situación de los Campos

## CEREALES Y LEGUMBRES

Las lluvias de la segunda quincena de mayo, y de la primera del actual mes de junio, vinieron retrasadas para algunas siembras tempranas de cereales de pienso en las zonas más adelantadas del Sur y de parte de Levante; por ejemplo, en Cádiz, aunque en esta provincia llegaron aún a tiempo para las siembras tardías, las cuales se encontraron también favorecidas por la buena temperatura. En Guadalajara, a pesar de tener otra situación, también las lluvias han resultado demasiado tardías para los cereales de pienso y las legumbres de otoño. En cambio, en Cáceres todavía llegaron con oportunidad.

En general, los chaparrones de final de mayo, así como las favorables temperaturas, han sido muy beneficiosos para las siembras de los cereales y de las legumbres de otoño, habiendo mejorado, con relación al mes anterior, en todas las regiones en general, y desarrollándose la granazón en las mejores condiciones actualmente.

En algunas zonas de Castilla la Vieja, como, por ejemplo, Burgos, las cosechas muestran el retraso vegetativo, por falta de calor o por la irregular distribución de las lluvias, si bien por ser provincias de recolección más tardía es de prever que se recuperen totalmente antes de finalizar el ciclo vegetativo.

Aunque al final lo expresaremos con más detalle, de momento la estimación de la cosecha imputable a los cuatro principales cereales de otoño es superior a la de la pasada campaña.

A fines de mayo comenzó la siega de la cebada en Jaén, Sevilla, Málaga, Castellón y Cáceres. De la avena, en Huelva. Del

trigo temprano, en esta provincia, y de los cereales de pienso, en Ciudad Real. En general se está segando cebada y legumbres de pienso en Andalucía, Extremadura, Levante y Sur de Castilla la Nueva.

Se empezaron a recolectar guisantes en Castellón; yeros, en Córdoba; veza, en Córdoba y Málaga, y habas, en Córdoba, Huelva, Málaga y Castellón. Han granado bien estas legumbres en Córdoba, y hay de las mismas buena cosecha en Granada, Alicante y Badajoz, siendo, por el contrario, escasa la de Sevilla. En general, los rendimientos de las habas son buenos en Andalucía oriental y desiguales en la occidental. Actualmente la recolección de guisantes y habas alcanza a todo Levante y Andalucía.

Al parecer va a ser muy buena la cosecha de garbanzos en Badajoz y Córdoba. En algunas comarcas de Andalucía, especialmente en las zonas bajas de Cádiz y de Granada, se registraron ataques de rabia.

En las provincias de Levante y en Sevilla continúa la plantación de los arrozales.

En Coruña, Lugo, Orense y en la zona cantábrica se siembra el maíz en buenas condiciones, vegetando con normalidad los más tempranos.

En Jaén, la granazón está teniendo lugar en inmejorables condiciones. En Tarragona y Gerona hay una cosecha espléndida. Los cereales de la zona alta de Albacete tienen, por ahora, buen aspecto, y los trigos de Badajoz prometen mucho.

En Valladolid hay irregularidad en los sembrados. En Zamora los cereales están desiguales, y francamente deficientes las siembras tardías efectuadas en los terrenos fuertes. En la parte central de Alicante

hay una cosecha muy reducida a causa de la sequía; los cereales no podrán segarse por falta de altura; los rendimientos, en general, serán bajos, y existe muy poca agua embalsada. En Murcia los cereales van granando bien, pero los rendimientos serán bajos por escasez de talla y falta ahijamiento. En Las Palmas, por la sequía, se cuenta con rendimientos bajos, lo cual es tónica general en Canarias.

En comparación con el mes anterior, los cereales han mejorado en Cádiz, Córdoba, Huelva, Granada, Soria, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Toledo, Huesca, Teruel, Zaragoza, Albacete, Castellón, Murcia, Valencia, León, Baleares, Barcelona, Lérida, Tarragona, Cáceres, Logroño, Navarra, Pontevedra, Alava, Vizcaya y Málaga. Sensiblemente igual en Sevilla, Almería, Jaén, Burgos, Palencia, Segovia, Alicante, Salamanca, Gerona, Coruña, Lugo, Orense, Guipúzcoa, Asturias y Santander. Han desmerecido, por el contrario, en Valladolid, Zamora y Las Palmas.

En cuanto a las leguminosas, la impresión es mejor que el mes pasado en Córdoba, Granada, Málaga, Avila, Soria, Ciudad Real, Cuenca, Toledo, Huesca, Albacete, Castellón, Murcia, León, Zamora, Baleares, Barcelona, Badajoz, Cáceres, Logroño y Navarra. Sensiblemente igual, en Huelva, Sevilla, Almería, Burgos, Palencia, Segovia, Salamanca y Lérida. Contrariamente, están peor en Cádiz, Valladolid y Guadalajara.

Haciendo la comparación respecto al mismo mes del año anterior, los cereales están mejor al presente en Huelva, Avila, Burgos, Palencia, Segovia, Soria, Cuenca, Guadalajara, Albacete, Alicante, Castellón, Valencia, Salamanca, Gerona, Tarragona, Badajoz, Cáceres, Lugo, Pontevedra, Guipúzcoa, Vizcaya y Santander. Sensiblemente igual, en Cádiz, Almería, Granada, Málaga, Toledo, Huesca, Teruel, León, Barcelona, Navarra, Orense y Asturias. Están peor, en cambio, en Córdoba,

Sevilla, Jaén, Valladolid, Ciudad Real, Zaragoza, Murcia, Zamora, Baleares, Lérida, Logroño, Coruña, Alava y Las Palmas.

Respecto a las legumbres, en el año presente hay mejores perspectivas, con arreglo a igual fecha del año anterior, en Granada, Burgos, Palencia, Segovia, Soria, Cuenca, Albacete, Castellón, León, Salamanca, Barcelona, Lérida, Badajoz, Cáceres, Logroño y Navarra. En una situación muy parecida, en Huelva, Almería, Málaga, Avila, Valladolid y Huesca. En cambio, la comparación es negativa para Cádiz, Córdoba, Sevilla, Ciudad Real, Guadalajara, Toledo, Murcia, Zamora y Baleares.

#### OLIVAR

En Andalucía, Cataluña y Levante es, en general, excelente la floración y cuaje de la aceituna. En especial la floración fué abundante en Córdoba, Málaga y Cádiz. El cuaje ha sido excelente en esta provincia y en la limitrofe de Huelva. Existe mucha muestra en los olivares de Barcelona y Tarragona. Los olivares de Málaga tienen buen aspecto. En cambio, en Jaén, la futura cosecha se teme que no sea buena por la irregularidad que existe actualmente, sobre todo en las zonas más tempranas.

Respecto al mes anterior, el olivo ha mejorado en Cádiz, Córdoba, Huelva, Almería, Granada, Málaga, Teruel, Albacete, Castellón, Lérida, Tarragona, Badajoz y Cáceres. Está sensiblemente igual, en Sevilla, Jaén, Ciudad Real, Alicante, Barcelona y Gerona. Ha empeorado en Guadalajara y Huesca.

Haciendo la comparación respecto al año anterior, la diferencia es positiva en Cádiz, Huelva, Sevilla, Almería, Granada, Málaga, Teruel, Albacete, Castellón, Gerona, Lérida, Tarragona, Badajoz, Cáceres, Navarra y Alicante. Está poco más o menos lo mismo, en Toledo y Baleares. Y la comparación es desfavorable en Jaén, Ciudad Real, Guadalajara y Huesca.

#### PATATA

Continúa en Castilla la Vieja la plantación de la patata tardía, estimándose que el presente año disminuirá algo la superficie dedicada a este cultivo. En Coruña se acabó de plantar esta clase de patata. Por lo común, vegetan bien las de media estación, aunque en algunas comarcas han sufrido daños por las escarchas y los descensos de temperatura impropios del tiempo en que estamos.

Se están obteniendo buenos rendimientos de la patata temprana en Cádiz, Sevilla, Alicante, Málaga, Castellón, Murcia, Baleares y Valencia. En Gerona se obtienen bajos rendimientos para la patata de exportación. Los agricultores de Baleares se quejan de la poca cuantía del precio que se paga al agricultor.

Continúa la recolección de esa clase de patata en Cádiz, Málaga, Alicante, Castellón y Coruña.

En Las Palmas las parcelas plantadas de patata tienen mal aspecto por la sequía.

Respecto al mes anterior, las patatas han mejorado en Cádiz, Granada, Jaén, Soria, Cuenca, Guadalajara, Toledo, Teruel, Castellón, León, Logroño, Lugo y Vizcaya. Están sensiblemente igual en Sevilla, Almería, Málaga, Valladolid, Huesca, Alicante, Murcia, Valencia, Salamanca, Baleares, Barcelona, Gerona, Lérida, Cáceres, Navarra, La Coruña, Orense, Alava, Las Palmas, Asturias y Santander.

Estableciendo la comparación con iguales fechas del año anterior, resulta que las patatas están actualmente mejor en Sevilla, Almería, Jaén, Soria, Huesca, Castellón, Murcia, Valencia, León, Gerona, La Coruña, Pontevedra, Alava, Vizcaya y Santander. Poco más o menos lo mismo en Cádiz, Granada, Málaga, Palencia, Valladolid, Guadalajara, Toledo, Teruel, Baleares, Barcelona, Lérida, Cáceres, Logroño, Navarra, Lugo, Orense y Asturias. Las perspectivas son peores en Cuenca, Alicante, Salamanca y Las Palmas.

#### FRUTALES

En algunas zonas, de ambas Castillas y León, los frutales han sufrido daños por la coincidencia de las heladas tardías con el periodo de floración, y aun sin llegar a helar, simplemente por las bajas temperaturas. Así ha sucedido de un modo especial en Avila, Cuenca y Albacete (con excepción para esta provincia del almendro). En León, las referidas heladas han afectado notablemente al nogal, del cual se va a obtener escasa cosecha.

Los agrios han tenido mucha flor en Baleares, Alicante, Murcia y, sobre todo, en Valencia. En esta provincia queda ya poca naranja por recolectar.

Se prevé, en conjunto, una buena cosecha de almendra, siendo francamente buena la impresión respecto a Albacete, Alicante, Baleares, Granada y Málaga.

La cosecha de garrofa será escasa en Valencia y mediana en Baleares.

En Murcia hay buena cosecha de melocotón y mediana de albaricoques.

Aparte de los agrios, para los frutales no hay buenas perspectivas en Alicante; en cambio, en Huelva sucede lo contrario. En Jaén todos los frutales tienen fruta de excelente calidad y ofrecerán buenos rendimientos.

En general, la producción de fruta será más abundante que la del pasado año en Andalucía, Levante, Cataluña, Navarra y Rioja.

#### VARIOS

En algunas zonas de Huelva hay en el viñedo mucho oidium y mildiu. En las cepas de Zamora se aprecian bien los daños que causaron las heladas tardías. En general, es bueno el desarrollo vegetativo del viñedo y muy favorables las condiciones de humedad del suelo, presentando buena y abundante muestra después de una vigorosa brotación.

Los linares de Granada tienen buen aspecto; en cambio, se teme que en esta provincia la cosecha de caña de azúcar no pase de mediana.

# LA MARCA QUE PRODUCE ORO



## NITRATO DE CAL DE NORUEGA

NORSK HYDRO'S HANDELSSELSKAP A/S - Villanueva, 13 - MADRID

Representantes en provincias:

AVILA, SEGOVIA, SORIA, GUADALAJARA, VALLADOLID, BURGOS, PALENCIA y SANTANDER: D. Leopoldo Arroyo, Cervantes, 32-Segovia. ANDALUCIA, ALICANTE y MURCIA: D. Antonio Baquero, Angel Ganivet, 2-Granada. ARAGON, LOGROÑO, NAVARRA y VASCONGADAS: D. José Cabrejas, General Mola, 17-Zaragoza. CATALUÑA: D. Mariano de G. Casas Sala, Vía Layetana, 151-Barcelona. EXTREMADURA, LEON, ZAMORA y SALAMANCA: D. José García Santalla, Dr. Piñuela, 2-Salamanca. CASTELLON, VALENCIA, ALBACETE y CUENCA: D. José Guinot Benet, Calvo Sotelo, 5-Valencia. ASTURIAS y GALICIA: D. Angel López Lois, General Mola, 60-Carballino (Orense). SANTA CRUZ DE TENERIFE: D. Ramón Castilla Castilla, Castillo, 49-Sta. Cruz de Tenerife. LAS PALMAS DE GRAN CANARIA: D. Saturnino Bravo de Laguna Alonso, Herrería, 11-Las Palmas de Gran Canaria. BALEARES: D. Jaime Llobers Estrades, Costa y Llobers, 9 - Palma de Mallorca.

# POR TIERRAS MANCHEGAS

## IMPRESION DE SUS CAMPOS Y COSECHAS

Bajo la impresión favorable y el signo del más esperanzador optimismo por la recuperación de un año que ya se creía perdido vive hoy el esforzado labrador manchego. Ya están sus espigas abatidas por el certero golpe de la hoz y a buen recaudo de los efectos, siempre malignos, de tormentas y malos aires, ya que por la benéfica influencia de las lluvias tardías de mayo y junio logró recuperarse en parte muy digna de estimarse aquella cosecha que apuntara el inestable febrerillo loco, y que marzo y abril estuvieron a punto de malograr.

En efecto, la cosecha cerealista de la Mancha en este ejercicio agrícola va a resultar a todas luces satisfactoria y pudiera ser superior a la del pasado. Las cebadas se han segado en condiciones, por lo poco usuales, casi desconocidas en estos ambientes labradores. Se han segado semiverdes el 90 por 100 de las cebadas de secano, y no por aquello de "quien siega verde siega de balde", sino porque las lluvias, oportunísimas, hicieron crecer con rapidez de vértigo los ahijamientos como para cooperar al incremento de la cosecha en proporciones de un 20 y hasta en un 30 por 100. Estos brotes, que aparecían como adormecidos, han llegado a igualar la talla de los padres y lograr una granazón aceptable, pero no secaban con la necesaria celeridad y fué preciso iniciar la siega para salvar la cosecha, cuya parte más nutrida correspondía a la de los padres, ya completamente en sazón.

Aunque para todo lo sembrado la lluvia de finales de mayo fué providencial, para las cebadas vinieron a ser como el golpe de gracia que las salvara, y aunque no muy crecidas, puede tenerse la certidumbre de que sus rendimientos será por el orden de: 30 semillas por unidad de siembra para los secanos; de 40, como mínimo, para los regadíos, y de 50, también mínimo, para

los sembrados favorecidos sobre huertas y terrenos especialmente preparados.

Además de verdegueantes, se han segado en las peores condiciones imaginables. Se han segado muy trincadas todas ellas, y las de mayor desarrollo, completamente tumbadas, lo que ha originado gran encarecimiento en los jornales de siega por el mal estado en que se encontraban las siembras, agravado por la escasez de brazos, que ha supervalorado su trabajo, y que desde 300 y 350 pesetas que se ajustaran por fanega en la modalidad de destajo antes de las lluvias para sembrados de entre 25 y 30 semillas, han llegado después a pagarse hasta 600 pesetas, aunque haya habido propietarios que, ante estas circunstancias, decidieran optar por el sistema de jornales de diez horas, de los que se sabe se han visto forzados a rebasar el tipo oficial de las 64 pesetas ante el temor de quedarse sin segadores y sin posibilidad de suplirlos.

Por parte de los trigos en sus más diversas variedades—pues la Mancha estudia de ahinco tipos modernos más reproductivos—, la cosecha, en términos generales, es francamente buena y es posible supere a la del pasado año. Su granazón, magnífica, dará pesos superiores a los 44 kilos por fanega ya habituales. Los silos que estratégicamente construyera el Servicio Nacional del Trigo por esta región ya están preparados para recibir los grandes contingentes trigueros, que, como el pasado año, servirán para batir todas las marcas nacionales de producción, a buen seguro que por primera vez en la historia.

Y merecen una mención especial las leguminosas, pues tendrán un año espléndido, y de las gramíneas, sobre todo y muy particularmente, las avenas. Estas, beneficiadas por las precipitaciones tardías, darán resultados insospechados, máxime si se

tiene en cuenta su deficiente nacimiento. Todas, absolutamente todas, se encuentran muy amacolladas y crecidas y en condiciones de disputar la supremacía a todos los demás cereales sembrados en el campo.

\* \* \*

Es evidente de que a pesar del poco conocimiento que del algodón se tiene en la Mancha, su cultivo va adquiriendo muchos adeptos. Toda la provincia de Ciudad Real va experimentando la influencia de su cultivo, y desde la pedanía de Llanos del Caudillo, en Manzanares, con las explotaciones de la Zona Mancha del Instituto Nacional de Colonización, pasando por Almagro, Aldea del Rey, el Campo de Calatrava y Porzuna, hasta la confluencia con la provincia de Badajoz; por el sur, hasta la de Jaén, y por el nordeste, hasta la de Cuenca, sólo queda exceptuada la parte noroeste, montañosa y fría, que hasta ahora se encuentra ajena a la explotación de esta malvácea.

La simiente más usual hasta ahora en estos terrenos manchegos viene siendo de la variedad "Security", tipo americano, de la que se ha llegado a conseguir una muy perfecta aclimatación, con rendimientos por el orden de 1.200 a 1.300 kilos por hectárea, y cuya equivalencia puede calcular, entre fibra y el precio oficial concedido, entre las 18 y 20.000 pesetas, a las que deduciendo el gasto natural de las atenciones del terreno, abonos, regadíos y recogidas, que representan un desembolso aproximado de 3.500 a 4.000 pesetas, se habrá podido lograr la consecuencia de que su cultivo es a todas luces remunerador.

Los agricultores se van dando cuenta de lo interesante que resulta este cultivo, máxime si se tiene en cuenta las facilidades que proporcionan a los cultivadores las concesionarias al anticipar las semillas y abonos necesarios, como igualmente anticipos en metálico hasta de mil pesetas por hectárea, a reintegrar con el valor de la cosecha.

Reina gran expectación entre

los vitivinicultores de toda la Mancha, como en el seno de las grandes cooperativas vinícolas, de reciente institución en estas zonas productoras de vinos manchegos, ante las perspectivas que el mercado y actividades vinícolas pueden adquirir en estos momentos tan criticos por que atraviesan sus productos. En los círculos generalmente bien informados se comenta un hasta ahora poco conocido rumor de que el sector alcoholero puede salvar la aguda crisis de los vinos comunes al dedicar para la quema de sus aparatos de alcohol un todavía no determinado número de hectólitros de vinos, que pesan en el ambiente como posible excedente y que es causa de desequilibrio en la Bolsa comercial de este tan frágil negocio vinícola.

Según estas autorizadas fuentes informadoras, dignas de crédito absoluto, aseguran que en reciente Consejo de Ministros han sido aprobadas las normas para la Reglamentación de los negocios alcoholeros. En ellas se establece el tope máximo de los alcoholes vinicos de noventa y seis grados hasta el limite de veintitrés pesetas litro, en la inteligencia que, de no rebasarlo, no habría de producirse una nueva salida al mercado de otros contingentes de alcoholes industriales de melazas.

Esta noticia, tan de suyo importante, ha causado la consiguiente alarma en el mercado interior y ha disminuido la oferta. Las compras de vinos para quema que en estos días se han llevado a buen fin en plazas alcoholeras tan importantes como Tomelloso, Manzanares y Socuéllamos rebasan las 100.000 arrobas, y es buen sintoma, que invita a creer en una rápida solución de la crisis vinícola, que coaligada a los informes que son ya de dominio público de la pronta formalización del Consejo Regulador de la denominación de Origen Mancha, que está en estudio definir para delimitar las jurisdicciones correspondientes a Mancha Alta y Mancha Baja, como asimismo las posibles ex-

portaciones a Alemania, Austria y Turquía de estos vinos manchegos, es lógico contribuyan a suavizar el ambiente y despejar la zozobra que pesa tan acudadamente sobre el negocio de los vinos de pasto.

Las cotizaciones, al día, del sector alcoholero y sus derivados en la zona de la Mancha son las siguientes:

Alcohol vinico rectificado de 96 grados, 21-21,25 pesetas litro.

Flemas de orujos de 33 grados, 15,50-15,75.

Vinos de fábrica, 15,50-16 pesetas hectógrado.

Mostos azufrados, 17 pesetas.

Mistelas blancas, 21,50-21,75.

Holandas vnicas, 15,50.

Madres centrifugadas 50 grados, 12 pesetas grado y cien kilos.

Vinagres puros de vino: por partida, a 4-4,15 pesetas grado y arroba; por piperio, a 4,25.

M. DIAZ-PINES

## Entrega de premios en la Cámara de Comercio de Madrid

En el Salón de actos de la Cámara Oficial de Comercio de Madrid se celebró una solemne sesión el día 25 del actual, con objeto de hacer entrega a los señores Santi y Pinillos de los premios que dicha Entidad les ha concedido por sus magníficos trabajos en relación con la "Valoración de los negocios y de los locales de negocio". Comenzó el acto con la lectura, a cargo del secretario de la Cámara, de las Bases del Concurso y del acta del Jurado encargado de discernir el premio de pesetas 25.000 entre los catorce trabajos presentados, habiéndose estimado, de acuerdo con las bases citadas, que se debía proponer la división del único premio en dos iguales de 12.500 pesetas, por considerar que los estudios realizados por los señores Santi y Pinillos eran igualmente merecedores de ello. A continuación hizo uso de la palabra el presidente de la Cámara, para manifestar la satisfacción de este Organismo ante el éxito del Concurso, y por la significación y brillantez del acto

que se estaba celebrando, declarando que la Cámara, siempre atenta a los dictados de la realidad, había creído conveniente que se sentasen las bases científicas de apreciación del justo valor de los negocios y de los locales de negocio, ya que estos últimos se ven afectados frecuentemente por la expropiación forzosa, con motivo del crecimiento en las poblaciones, siendo justo que al expropiado se le compense en la debida forma, por lo cual hay que empezar por arbitrar el procedimiento de valoración, aplicable al caso.

Los dos señores galardonados dieron las gracias, con breves y sentidas frases, después de recibir el importe del premio y el diploma correspondiente. A continuación, en la terraza del edificio se sirvió una copa de vino español, acto que resultó muy animado.

Felicitemos a los señores Santi y Pinillos, especialmente al primero de ellos, distinguido ingeniero agrónomo, colaborador de esta Revista.

### OFERTAS Y DEMANDAS

#### OFERTAS

SE VENDE ALMAZARA dos prensas hidráulicas perfecto estado conservación. Dirigirse a José Hurtado, Conde Montornés, 1. Valencia.

# LOS MERCADOS DE PATATAS Y LEGUMBRES

## GENERALIDADES

Durante el silencio forzoso de esta crónica, se mantuvieron y agravaron las dificultades de venta de patata tardía en todas las provincias que la producen, señalándose en abril precios de 0,30 pts/kg en las Alpujarras, y de 0,40 pts/kg en La Valdeavia y La Ojeda; precios poco remuneradores, agravado el problema porque ni a esos precios había suficiente demanda, y el excedente, pequeño en porcentaje, no tenía aprovechamiento en la propia casa del agricultor, carente de una ganadería, como la de cerda, que pudiera aprovechar la patata que, desde el principio de campaña y debidamente ensilada, sustraería del mercado patata pequeña, deforme y deteriorada parcialmente por causas diversas.

En realidad la patata vieja que sobró no ha sido mucha y su precio no ha tenido recuperaciones por la presencia de la patata nueva, de la que ha habido una buena cosecha; solamente en Málaga se ha pasado de las 60.000 Tm, y los precios iniciales bajaron rápidamente a 1,50 pts/kg para la patata de exportación, de las variedades Royal Kuidney y Etoile de León, y de 1 pts, bajando a 0,90 en junio, para el mercado interior.

El curso de los precios ha sido diferente en las exportaciones de Baleares, donde, comenzados a 1,50, se han elevado hasta 2,25 pts/kg a última hora.

En Andalucía, y concretamente en Sevilla, se adquirió la patata nueva a precios tan bajos como 0,60-0,75 pts/kg, aunque a fines de junio subió ligeramente a 0,85 pts/kg; de todas formas es Andalucía la región de patata más barata.

En conjunto el agricultor no se encuentra satisfecho con este cultivo; aunque es cierto que hoy se consume bastante menos patata que hace diez años, por haber otros muchos alimentos, es posible que la superficie de

siembra se reduzca más de lo que conviniera.

Se pone de manifiesto la necesidad de orientar la producción hacia variedades de calidad, pues al superarse la etapa en que era preciso obtener una gran cantidad de tubérculos para ofrecer el único artículo barato que completara una ración alimenticia, que en años afortunadamente quedados muy atrás, era escasa. Así, plausiblemente se fué hacia variedades mixtas de consumo humano e industriales, como eran, o son, Alava, Voran, Ostbote, Arlucea, Alpha, Broendeslev, etc.

Ahora que prácticamente hay exceso de producción, cabe evolucionar despaciosamente hacia una mayor proporción en la participación de variedades especiales para el consumo humano; se dice despaciosamente, porque el consumidor ordinario no está en condiciones de dar un precio a las variedades culinarias de élite, que compensen de su menor rendimiento y mayores exigencias en tierras y cultivos; cabe empezar por explotar la demanda más exigente de un mercado restringido de las grandes ciudades, que pagaría buenos precios por patatas de primera calidad, variedades finas sin sabores extraños producidos por algunos insecticidas y con magnífica presentación, que se pueda ofrecer uniforme a lo largo de gran parte de la campaña. Se han hecho ensayos para atender esta demanda especial, y con buen resultado; en algunas comarcas, y en especial en los regadíos próximos a los grandes mercados consumidores, se aprecia cierta demanda de variedades de alta calidad culinaria, como Roja Rifón, Bintje, Saskia, Urgenta, Eigenheimer, etc.; algunas variedades, como la Bintje de los regadíos de Guadalajara, han alcanzado precios que han rebasado en una peseta por kilogramo a las variedades que dominaban el mercado.

Por otra parte, hay que hacer notar que las tierras propiamente tardías de Castilla, León y Alava no se prestan bien a producir estas variedades más delicadas, por lo que son casi siempre los agricultores de dichas comarcas grandes productoras los que más perjuicio reciben de sus excesos de cosecha, tanto más cuanto que los cuatro mercados más importantes de España se abastecen de zonas próximas, y así es sabido que Madrid prefiere las cosechas de los regadíos del Tajuña, Tajo y Jarama, donde los grandes comerciantes del ramo están dejando sentir su influencia para realizar ese cambio varietal que se preconiza, mientras que las zonas más antiguas de secano tendrán que atender a nuevas formas de consumo: consumo por el ganado, especialmente de cerda, y consumo por la industria, sobre todo feculera, para las cuales bastan variedades más ricas en almidón y productivas.

Otras regiones, como Galicia y Asturias, no tienen problema tan difícil, ya que son grandes consumidoras de patata, con medias por habitante muy superiores a las medias españolas; tampoco son muy exigentes en calidad, como lo prueba la demanda creciente de la variedad Alava, que hasta hace poco era la básica de la producción española, hoy superada por la Arran Bauner, cuya cualidad manchadiza no la hace la más apropiada para Galicia, a pesar de sus buenos rendimientos.

## EXPORTACIONES

En cuanto al volumen del comercio de exportación de patatas, es probable que 1957 señale el récord, y no se pecaría de optimismo si se dijera que se pueden alcanzar las 150.000 Tm, gracias al apoyo que el Ministerio ha dado, concibiendo operaciones de trueque, que por añadidura van a contribuir a resolver la urgencia de la mecanización del campo de España, porque la industrialización está produciendo ya los resultados

que se apetecían, y que son los mismos que se produjeron en los países pioneros en la transformación industrial: Inglaterra, Alemania, Estados Unidos, etcétera. Efectivamente, la demanda de tractores es hoy insaciable, y aquellas cifras de 37.000 tractores que hace siete años se señalaban como una aspiración en el I Congreso Nacional de Ingeniería Agronómica, quedan hoy empequeñecidas, y no sería exagerado decir que el parque de tractores absorbería en este momento un total de 70.000 unidades de haber la suficiente oferta a precios internacionales. Las exportaciones de patatas de manera reiterada han contribuido a la formación de dicho parque. Este año hay facilidades, porque los precios interiores y el trueque permiten la competencia; buena prueba de ello son las exportaciones al Uruguay, cuyos concursos mensuales los toma España, exportándose a razón de 15.000 Tm por mes, exportaciones que quizá puedan continuar a lo largo del verano.

Asimismo, y a pesar de los bajos precios del Reino Unido, se sigue exportando, y ello sin precedentes, patata mallorquina al Reino Unido, a buenos precios para el agricultor, y se dice sin precedentes porque hay preparados embarques para los primeros días de julio.

Las heladas de abril e inundaciones en muchos países europeos mantienen precios altos en Francia y Holanda, y ello indudablemente nos favorece.

PRECIOS

Como ejemplo curioso y excepcional, en el panorama del curso de precios de muchos productos agrícolas, y desde luego de todos los industriales y servicios, se hacen figurar en el cuadro adjunto los precios máximos y mínimos habidos en los seis primeros meses del año en el Mercado Central de Madrid desde que se declaró libre el comercio de la patata.

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1951 . . . . .	3,20-2,90	3,50-3,20	3,50	3,50-3,20	3,20-2,10	2,20-1,35
1952 . . . . .	1,22-1,14	1,20-1,00	1,00-0,75	0,85-0,60	1,35-0,60	1,30-1,05
1953 . . . . .	1,55-1,30	1,60-1,40	2,25-1,85	2,30-1,90	2,40-1,95	2,50-2,40
1954 . . . . .	1,80-1,45	2,00-1,65	1,90-1,65	1,90-1,75	2,30-1,75	1,80-1,45
1955 . . . . .	2,00-1,50	1,40-1,15	1,50-1,20	1,45-1,15	2,00-1,40	2,20-1,65
1956 . . . . .	1,55-1,25	2,05-1,35	2,47-2,10	2,37	2,48-2,46	1,85-1,80
1957 . . . . .	1,90-1,60	1,93-1,80	—	1,80-1,20	—	1,80-1,60

En relación con 1951, los precios son muy inferiores en 1957, y sobre todo en el segundo trimestre del año hay que remontarse a la gigantesca cosecha de 1952 para encontrar precios inferiores, lo que hace pronosticar todavía una retracción de superficie, sobre todo en los regadíos que tienen fácil la sustitución de esta cosecha por otras más remuneradoras.

En junio ha subido el precio un 15-25 por 100 en relación con mayo, refiriéndonos al campo; son excepción las zonas productoras de Málaga, Granada y Sevilla en las que los precios no se logran remontar.

El cuadro adjunto resume, como de costumbre, el estado de los precios en las principales plazas:

patata, hay todavía fijados precios máximos.

El mercado de legumbres, por las mismas razones que las patatas, corre una evolución similar, ya que su demanda y su participación en la alimentación del pueblo han disminuído.

Las lentejas están paralizadas en espera de la nueva cosecha.

Cosa similar sucede con las judías. Mallorca ofrece ya pocas a 7,75 pts bordo Palma, lo que supone una baja respecto a mayo, en que también se hicieron transacciones a 7,90 pts/kg.

La alubia riñón se ofrece a 11,15 pts/kg, y la jaspeada a 8,10 pts. La blanca leonesa a todo monte, a 9,40, y la panta, a 7,30, con pocas operaciones.

El garbanzo, paralizado, pendiente de la nueva cosecha, cu-

P L A Z A	Al agricultor	Al por mayor		Al público
		Compra	Venta	
Alicante . . . . .	1,00	1,10	—	—
Barcelona . . . . .	1,20-1,25	1,25-1,35	1,50-1,60	1,80-2,00
Bilbao . . . . .	—	—	1,70	—
Castellón . . . . .	1,00	1,05	—	—
Granada . . . . .	0,80-0,85	0,90-1,00	—	—
León . . . . .	—	—	1,50	—
Lodosa . . . . .	1,15	—	—	—
Madrid . . . . .	—	—	1,60-1,80	1,80-2,20
Málaga . . . . .	0,90	—	—	—
Murcia . . . . .	0,90	—	—	—
Orihuela . . . . .	0,90-0,95	—	—	—
Oviedo . . . . .	1,00	—	1,35	—
Santander . . . . .	1,00	—	—	—
Sevilla . . . . .	0,85-0,90	—	0,90-1,00	1,10
Tarragona . . . . .	1,10	—	—	—
Valencia . . . . .	0,90-1,00	1,00-1,10	—	—
Vitoria . . . . .	—	—	1,50-1,60	1,90

En algunas plazas, como Vitoria, y a pesar del exceso de ya superficie es menor de todas las comarcas.—J. N.

# LEGISLACION DE INTERES

## PROTECCION A LAS VARIEDADES DE ROSA Y CLAVEL

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 1 de junio de 1957 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, cuya parte dispositiva dice así:

1.º Anualmente, y con anterioridad a la iniciación de cada campaña agrícola, el Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas publicará la lista de Variedades inscritas en su Registro de Variedades de Plantas para las especies vegetales rosa y clavel, y concretará cuáles deben protegerse en beneficio del esfuerzo de sus obtentores y las características de esa protección en cada caso.

Serán condiciones inexcusables para poder gozar de la protección no haberse contratado libremente en el mercado nacional antes de su inscripción en el Registro y proceder de un obtentor reconocido como tal por el mismo.

2.º Se considera acto clandestino a los efectos previstos en el artículo tercero, apartado tercero, del Decreto de 27 de marzo de 1953, el cultivo, multiplicación y contratación, sin autorización del obtentor, de aquellas variedades de rosa y clavel inscritas en el Registro de Variedades de Plantas del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas y sobre las que éste haya definido la protección con arreglo a lo dispuesto en el número primero de esta Orden.

3.º Igualmente se considerará como fraude cualquier falseamiento de las características que correspondan, según el Registro de Variedades de Plantas, a una variedad de rosa y clavel inscrita, presentándolo al comercio con el nombre legal correspondiente; todo ello en aplicación del artículo cuarto del mencionado Decreto de 27 de marzo de 1953.

4.º El Registro de Variedades de Plantas del nombrado Instituto fijará el plazo de duración de la protección de cada variedad vegetal de carácter ornamental a los efectos de aplicación de lo dispuesto en la presente Orden.

5.º Las variedades de clavel o rosal obtenidas en el extranjero podrán introducirse y registrarse en el Registro de Variedades de Plantas del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, a través de un introductor español debidamente autorizado por el obtentor a juicio del citado Registro. El introductor gozará de la defensa al efecto establecida dentro de las limitaciones de plazo que para las introducciones se señalen por el alu-

dido Registro de Variedades de Plantas.

6.º Los preceptos contenidos en la presente Orden ministerial tendrán aplicación a las variedades vegetales de rosa y clavel inscritas desde el comienzo de funcionamiento del Registro en 1 de septiembre de 1953 y a las que en lo sucesivo vayan inscribiéndose de la primera campaña de cultivo de cosecha, rigiendo en todo caso a partir de cada una de esas especies vegetales, contada desde la fecha de publicación de la presente Orden.

Madrid, 23 de mayo de 1957.—*Cánovas*.

## EXPLOTACIONES AGRARIAS FAMILIARES PROTEGIDAS EN LA CORUÑA

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 3 de junio de 1957 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, cuya parte dispositiva dice así:

1.º Se convoca un segundo concurso para la concesión del título de «Explotación Agraria Familiar Protegida», de acuerdo con el Decreto de 27 de enero de 1956, en la provincia de La Coruña.

2.º A este concurso podrán acudir aquellas Empresas agrarias familiares explotadas directamente por los propietarios de los correspondientes predios, y que reúnan las condiciones siguientes:

a) Suficiencia económica en la producción de la tierra en orden a la satisfacción de las necesidades de la familia campesina, una vez atendidas las exigencias de una buena explotación.

b) Que constituyan un coto redondo bajo un lindero continuo, y, si así no fuere, que esté formado por un reducido número de parcelas, siempre que la distancia entre ellas no acuse un notorio perjuicio para su buena explotación, o sea una consecuencia necesaria de la naturaleza del terreno.

c) Que el tipo de explotación actual, o aquel otro en que pueda transformarse la finca, sea suficiente para absorber la capacidad del trabajo de una familia.

d) Que de hecho las operaciones que exija la explotación se realicen fundamentalmente por el propietario y familiares que con él habiten en la vivienda radicada en la finca o en sus inmediaciones.

e) Que la empresa de tipo familiar sea típica de la zona o comarca, susceptible de una explotación racional en donde se armonicen, cuando menos, los aprovechamientos agrícolas

con el sostenimiento de un adecuado peso vivo de ganado en la propia explotación.

f) Que las explotaciones no tengan menos de dos hectáreas ni sean superiores a diez, según su mayor o menor productividad.

3.º Los propietarios que deseen acudir a estos concursos, a fin de obtener para arsus explotaciones la declaración de «Explotación Agraria Familiar Protegida», deberán presentar sus instancias en la Jefatura Agronómica de La Coruña, antes del día primero de próximo mes de julio.

4.º El número máximo de títulos que podrán otorgarse será el de diez, distribuidos entre las empresas agrarias de las distintas zonas características de la provincia, no pudiéndose otorgar más de uno de dichos títulos en un mismo término municipal, ni tampoco concederse nuevos títulos en los términos municipales en que existan fincas que fueron declaradas «Explotaciones Agrarias Familiares Protegidas» por rden ministerial de 10 de julio de 1956.

5.º Una vez finalizado el plazo para presentación de instancias la Jefatura Agronómica provincial dará cumplimiento a lo dispuesto en el artículo cuarto del Decreto de 27 de enero de 1956, elevando a la Dirección General de Agricultura las solicitudes presentadas, acompañadas del informe que dicho precepto exige.

A la vista de esta documentación, la Dirección General de Agricultura, a través de la Jefatura Agronómica, someterá a la consideración de los interesados cuyas fincas reúnan las mejores condiciones para los fines perseguidos, los correspondientes planes completos de transformación y mejora, dándose para ello un plazo de diez días, durante el cual podrán proponer las modificaciones que estimen oportunas.

Si transcurrido dicho plazo no se recibe contestación alguna, se entenderá que renuncian al concurso.

6.º Finalizado el plazo concedido a los interesados, la Jefatura Agronómica elevará a la Dirección General de Agricultura los planes de transformación y mejora, con las alegaciones de los propietarios y con las modificaciones que, a su juicio, deban introducirse en su caso en los referidos planes una vez oído el parecer de aquéllos.

7.º La Dirección General de Agricultura, a la vista de todos estos antecedentes, formulará y someterá a la ulterior decisión del Ministerio de Agricultura la propuesta de resolu-

ción del concurso, así como los definitivos planes de transformación y mejora que deban realizarse en las explotaciones, de acuerdo con los interesados.

El acuerdo resolutorio del concurso será adoptado por el Ministerio de Agricultura, sin que contra dicha decisión pueda interponerse recurso alguno.

° Las explotaciones que obtengan

el título, tendrán derecho a cuantos beneficios concede el Decreto de 27 de enero de 1956, así como las obligaciones que en el artículo sexto del mismo se indican, y cuyo incumplimiento llevará aparejada la pérdida del título de «Explotación Agraria Familiar Protegida», en la forma que en el mismo artículo se previene.

Madrid, 21 de mayo de 1957.—*Cánovas.*

## *Extracto del*

# BOLETIN OFICIAL

### DEL ESTADO

**Concesión de premios de Investigación Agraria, Prensa Agrícola, Maestros Nacionales y Oficios Agrícolas.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 11 de mayo de 1957, sobre concesión de premios de Investigación Agraria, Prensa Agrícola, a Maestros Nacionales y Oficios Agrícolas. («B. O.» del 15 de mayo de 1957.)

**Plan de colonización de la zona regable del canal de Orellana.**

Orden conjunta de los Ministerios de Obras Públicas y de Agricultura, fecha 27 de mayo de 1957, por la que se aprueba el Plan Coordinado de Obras de la primera parte de la zona regable por el canal de Orellana (Cáceres y Badajoz). («B. O.» del 15 de mayo de 1957.)

**Libros de texto para las enseñanzas de capataces agrícolas.**

Resolución de la Dirección General de Coordinación, Crédito y Capacitación Agraria del Ministerio de Agricultura, por la que se convoca un concurso sobre libros de texto para las enseñanzas de capataces agrícolas. («B. O.» del 18 de mayo de 1957.)

**Escuelas Nacionales de Orientación Agrícola.**

Orden del Ministerio de Educación Nacional, fecha 29 de marzo de 1957, por la que se consideran Escuelas Nacionales las que se citan de Orientación Agrícola. («B. O.» del 20 de mayo de 1957.)

**Orden Civil del Mérito Agrícola.**

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha de mayo de 1957, por las que se concede el ingreso en la Orden Civil del Mérito Agrícola, con la categoría que se indica, a los señores que se mencionan. («B. O.» del 20 de mayo de 1957.)

**Auxilios a terrenos movedizos, arenales y dunas.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 16 de mayo de 1957, por la que

se extienden los beneficios de la Ley de Auxilios a las repoblaciones, a los terrenos movedizos, arenales y dunas de propiedad particular. («B. O.» del 24 de mayo de 1957.)

**Centrales Lecheras.**

Orden conjunta de los Ministerios de la Gobernación y Agricultura, fecha 16 de mayo de 1957, por la que se concede ampliación de plazo para terminación de las obras de la Central Lechera de Pamplona. («B. O.» del 25 de mayo de 1957.)

En el «Boletín Oficial» del 28 de mayo de 1957 se publica una Orden conjunta de los Ministerios de la Gobernación y de Agricultura, fecha 11 de abril de 1957, resolviendo el concurso de adjudicación de Centrales Lecheras en Palma de Mallorca.

En el «Boletín Oficial» del 29 de mayo de 1957 se publica otra Orden conjunta de los mismos Departamentos y fecha 10 de abril de 1957, por la que se convalida a «Central Lechera de Burgos, S. A.» el abastecimiento con leche higienizada y envasada.

En el «Boletín Oficial» del 15 de junio de 1957 se publica una Orden conjunta de los Ministerios de la Gobernación y de Agricultura, fecha 5 del mismo mes, por la que se autoriza la puesta en marcha de la Central Lechera adjudicada a la Cooperativa de Productos de Leche de Badajoz.

En el «Boletín Oficial» del 21 de junio de 1957 se publican otras dos Ordenes conjuntas de los citados Departamentos y fecha 12 del mes actual, por las que se resuelve el concurso abierto para la concesión de Centrales Lecheras en La Coruña y se autoriza la puesta en marcha de la Central adjudicada a «Central Lechera Vizcaina, S. A.»

**Fincas manifiestamente mejorables.**

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 10 de mayo de 1957, por el que se declara finca manifiestamente mejorable a la denominada «Dehesón del Conde», sita en el término municipal de El Arahál (Sevilla). («B. O.» del 27 de mayo de 1957.)

En el mismo Boletín se publica otro Decreto del mismo Departamento e idéntica fecha, por el que se declara también finca manifiestamente mejorable la denominada «Las Povedas», del término municipal de Alcobá de los Montes (Ciudad Real).

En el «Boletín Oficial» del 21 de junio de 1957 se publica otro Decreto del mismo Departamento y fecha 31 del pasado mes de mayo, por el que se declara finca manifiestamente mejorable la denominada «Las Arripas», del término de Piedrabuena (Ciudad Real).

**Construcción obligatoria de albergues para ganado ovino.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 10 de mayo de 1957, sobre construcción obligatoria de albergues para ganado ovino en diversas fincas de las provincias de Cáceres y Badajoz. («Boletín Oficial» del 27 de mayo de 1957.)

En el «Boletín Oficial» del 12 de junio de 1957 se publica otra Orden del mismo Departamento, sobre construcción obligatoria de albergues para ganado ovino en las provincias de Ciudad Real, Córdoba y Toledo.

**Consejo del Patronato de casas para funcionarios del Ministerio de Agricultura.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 20 de mayo de 1957, por la que se constituye el Consejo del Patronato de casas para funcionarios. («B. O.» del 31 de mayo de 1957.)

**Tratamiento contra la mosca del olivo.**

Resolución de la Dirección General de Agricultura, fecha 24 de mayo de 1957, por la que se declara obligatorio el tratamiento contra la mosca del olivo en diferentes términos de la provincia de Tarragona. («B. O.» del 31 de mayo de 1957.)

En el «Boletín Oficial» del 21 de junio de 1957 se publica otra resolución de la Dirección General de Agricultura, fecha 15 de mayo de 1957, por la que se declara obligatorio el tratamiento contra la mosca del olivo en diferentes términos municipales de la provincia de Castellón.

**Varietades protegidas de rosales y claveles.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 23 de mayo de 1957, por la que se dictan normas para aplicación de las disposiciones vigentes sobre fraudes de variedades protegidas de rosas y claveles. («B. O.» del 1 de junio de 1957.)

**Ingreso en las Escuelas Especiales.**

Decreto de la Presidencia del Gobierno, fecha 31 de mayo de 1957, por la que se establece el número mínimo de alumnos que deben ingresar en las Escuelas Especiales de Ingenieros y Superior de Arquitectura durante el curso de 1956-57. («B. O.» del 3 de junio de 1957.)

**Plan Coordinado de Obras de la zona dominada por el pantano «Rosarito».**

Orden conjunta de los Ministerios de Obras Públicas y de Agricultura, fecha 8 de mayo de 1957, por la que se modifica la de 2 de marzo de 1956, que aprobó el Plan Coordinado de Obras de los canales derivados del pantano «Rosarito» (Cáceres y Toledo). («B. O.» del 3 de junio de 1957.)

**Fabricación de leche en polvo.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 23 de mayo de 1957, por la que se declaran las proporciones que en principio han sido consideradas como admisibles en el concurso convocado para la instalación de industrias de fabricación de leche en polvo. («B. O.» del 3 de junio de 1957.)

**Concurso de libros para la enseñanza de capataces agrícolas.**

Resolución de la Dirección General de Coordinación, Crédito y Capacitación Agraria, fecha 30 de abril de 1957, declarando desiertos los premios correspondientes al concurso de libros de enseñanza de capataces agrícolas. («B. O.» del 3 de junio de 1957.)

**Título de explotaciones agrarias familiares protegidas en La Coruña.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 21 de mayo de 1957, por la que se constituye un segundo concurso para otorgar títulos de Explotación Agraria Familiar Protegida en la provincia de La Coruña. («B. O.» del 3 de junio de 1957.)

**Presidencia del Consejo Superior Agronómico.**

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 23 de mayo de 1957, por el que se nombra Presidente del Consejo Agronómico a don Federico Bajo Mateos. («B. O.» del 4 de junio de 1957.)

**Explotación de yacimiento de sales potásicas.**

Decreto de la Presidencia del Gobierno, fecha 29 de mayo de 1957, por la que se encomienda al Instituto Nacional de Industria la creación de una empresa para la explotación del yacimiento de sales potásicas. («B. O.» del 7 de junio de 1957.)

**Vías pecuarias.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 3 de mayo de 1957, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Otero del Guardo (Palencia). («B. O.» del 7 de junio de 1957.)

**Empaquetado de plátanos y demás frutos de Canarias.**

Orden del Ministerio de Trabajo, fecha 31 de mayo de 1957, por la que se modifican diversos artículos del Reglamento de empaquetado de plátanos y demás frutos de Canarias. («B. O.» del 8 de junio de 1957.)

**Ley de Montes.**

Ley de la Jefatura del Estado, fecha 8 de junio de 1957, sobre nueva Ley de Montes. («B. O.» del 10 de junio de 1957.)

**Impuesto del Timbre.**

Decreto-Ley de la Jefatura del Estado, fecha 31 de mayo de 1957, por el que se modifican algunas tarifas de la Ley del Timbre de 14 de abril de 1956. («B. O.» del 15 de junio de 1957.)

**Revalorización de existencias de trigo y harina.**

Decreto-Ley de la Jefatura del Estado, fecha 31 de mayo de 1957, sobre revalorización de existencias de trigo y harina. («B. O.» del 17 de junio de 1957.)

**Regulación de la campaña de cereales y leguminosas 1957-58.**

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 31 de mayo de 1957, por la que se regula la campaña de cereales y le-

guminosas 1957-58. («B. O.» del 17 de junio de 1957.)

En el «Boletín Oficial» del 24 de junio de 1957 se publica una circular, número 357, de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, dando normas para la regulación de la campaña con arreglo a lo ordenado en el Decreto anterior.

**Compensación por sacrificio obligatorio de reses.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 3 de junio de 1957, sobre compensación al sacrificio obligatorio de reses. («B. O.» del 18 de junio de 1957.)

**Precios máximos de molturación de grano para el consumo de agricultores.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 18 de junio de 1957, por la que se fijan los precios máximos que podrán percibir las industrias molturadoras para la molturación de granos para el consumo de los agricultores. («B. O.» del 21 de junio de 1957.)

**Concentración parcelaria.**

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 31 de mayo de 1957, por el que, a efectos de su concentración parcelaria, se subdivide en tres zonas la de Villar de Olalla (Cuenca). («B. O.» del 21 de junio de 1957.)

En el mismo «Boletín Oficial» se publica otro Decreto del mismo Departamento e idéntica fecha, por el que se declara de utilidad pública la concentración parcelaria de la zona de Tordomar (Burgos).

**SANCHEZ-PIZJUAN y BONSON, S.L.**

**HARINA DE PESCADO**

**HARINA de HUESOS-CARNE-OSTRAS**

**ACEITES VITAMINICOS de PESCADO**

**ACEITES INDUSTRIALES de PESCADO**

**PIENSOS COMPUESTOS PARA EL GANADO**

**TURBA PARA LECHO DE AVES y GANADO**

PUERTO Nº 10  
**HUELVA**

# SOCIEDAD ANONIMA DE CONSTRUCCIONES AGRICOLAS

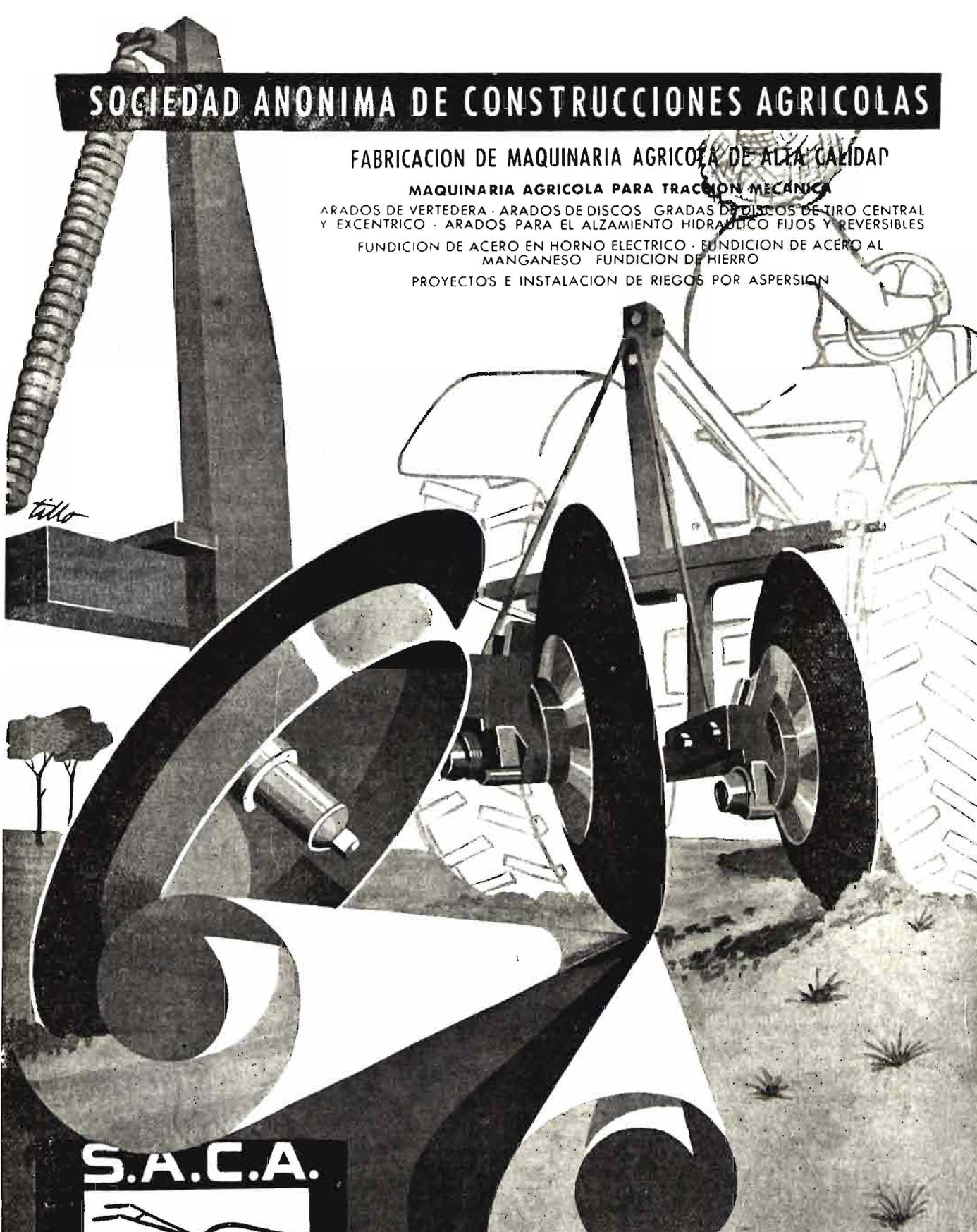
FABRICACION DE MAQUINARIA AGRICOLA DE ALTA CALIDAD

**MAQUINARIA AGRICOLA PARA TRACCION MECANICA**

ARADOS DE VERTEDERA · ARADOS DE DISCOS · GRADAS DE DISCOS DE TIRO CENTRAL Y EXCENTRICO · ARADOS PARA EL ALZAMIENTO HIDRAULICO FIJOS Y REVERSIBLES

FUNDICION DE ACERO EN HORNO ELECTRICO · FUNDICION DE ACERO AL MANGANESO · FUNDICION DE HIERRO

PROYECTOS E INSTALACION DE RIEGOS POR ASPERSION



*tallo*

**S.A.C.A.**



**SEVILLA**

NUESTRAS MAQUINAS SE SUMINISTRAN  
CON CERTIFICADO DE GARANTIA

OFICINAS Y EXPOSICION:   
HERMOSILLA. 31  
TELEF. 36 34 38  
MADRID

FABRICA:  
AVENIDA JEREZ  
TELEF. 31800  
SEVILLA

OFICINAS Y EXPOSICION:  
MENDEZ NUÑEZ. 23  
TELEF. 27885 - Apart. 446  
SEVILLA

# Consultas

## Sarmientos troceados para piensos

Don Juan Maiso, San Torcuato (Logroño).

*Les ruego me informen sobre el procedimiento de trocear los sarmientos de la viña para que más tarde puedan servir de alimento para el ganado. En qué época han de cortarse para que puedan servir de alimento para el ganado (aquí la recolección de la uva suele hacerse hacia mediados de octubre, muy cerca de las primeras heladas de noviembre). Si no sufre con ello la viña y el vino de la cosecha. Qué cantidad de calorías contiene y si resulta apropiado para engorde de ganado. Mejor será que lo comparen con la cebada o avena para entenderlo mejor. Y en una composición de piensos, ¿qué cantidad echaría, relacionada con otros piensos? Alguna obrita clara y breve que explique esto. Le agradecería un informe. Casas donde se venden aparatos para trocear.*

Por los datos que nos suministra el señor Maiso no creo se pueda hacer una recomendación categórica sobre la conveniencia de ensilar los sarmientos frescos de vid para alimentación del ganado, que sólo se puede y debe hacer en aquellas zonas vitícolas de verano largo y seco, y donde al llegar la época de la vendimia los sarmientos están bien agostados. Será preciso conocer bien ese extremo en lo que a esa zona atañe. Puede haber alguna debilitación en la cepa que no compense las ventajas de la operación. ¿Es costumbre en ese pueblo meter los ganados una vez hecha la recolección para el aprovechamiento a pico de hojadero? Caso afirmativo si tal práctica es corriente (mala práctica, desde luego), es que a las cepas nada les pasa, y es claro que pueden ensilarse los sarmientos, máxime cuando no se cortan enteros, sino sobre la cuarta yema, dejándoles las suficientes hojas para que continúen a ritmo retardado la acumulación de reservas, si a ello hubiera lugar.

Como el asunto es interesante, lo prudente sería hacer un ensayo, utilizando como silo una tinaja o cualquier chilanco que esté de sobra o construir un pequeño silo-bote de los que yo recomiendo, que da magníficos resultados y es cosa barata.

Tenga en cuenta que se trata de un alimento de recurso en años de escasez o de altos precios de piensos. Su valor alimenticio viene a ser aproxi-

madamente un 35 por 100 del de la cebada. Desde luego, la comen con avidez toda clase de ganados de labor y renta y su utilización representa una indudable economía.

Todo lo referente al ensilado de sarmientos y utilización podrá verlo con gran detalle en el folleto *Ensilado de sarmientos*, publicado por el Instituto Nacional de Colonización, que, por otra parte, auxilió la construcción de silos con el 60 por 100 de su presupuesto, con las ventajosisimas ventajas que puede ver en la colonización de interés local, cuya ley tanto está contribuyendo al impulso de nuestra riqueza agropecuaria; el valor de dicho folleto es insignificante, y en él encontrará cumplida respuesta a las preguntas y dudas que le sugiera la práctica de esta operación de ensilado, que no sólo es aplicable a los sarmientos de la vid, sino a toda clase de vegetales, como cañas de maíz, sorgo y otros productos agrícolas, aun cuando no sean residuos, como la avena.

Si se decide a realizar un ensayo este año procúrese una sencilla máquina corta-forrajes, que podrá encontrar en cualquier establecimiento dedicado a la venta de maquinaria agrícola, pues son corrientísimas y, además, que no deben faltar en ninguna explotación que tenga animales de labor y renta. Como no debe faltar una trituradora de piensos. Y para mayor facilidad y economía en su primer ensayo utilice una hoz colgada de un clavo fuerte, y con ambas manos se van troceando y se cortan con la hoz fija. No queda, como es natural, como haciendo el troceo a máquina, pero, como dice en la Mancha la gente del campo, "da el avio". En Logroño hay establecimientos de maquinaria muy solventes y donde le pueden informar sobre este particular.

El ensilado no sólo de productos secundarios, sino de principales, será lo que nos empuje en el máximo aprovechamiento de nuestros regadíos, hoy en marcha acelerada.

Puede consultar también con el señor Ingeniero Director de la Estación Enológica de Haro sobre los ensayos realizados en dicho centro sobre *Ensilado de sarmientos*.

El referido folleto deberá ser solicitado del Instituto Nacional de Colonización o de la Secretaría Técnica del Ministerio de Agricultura.

Carlos Morales Antequera  
Ingeniero agrónomo

3.790

*Agricultor...  
duerme tranquilo*



*abonando con:*

**ESCORIAS THOMAS**

**18-20% ACIDO FOSFORICO 45-55% CAL ACTIVA**

*en dosis menores*

**MAGNESIO, MANGANESO, SILICE, HIERRO, ETC.**

## Esquileo a máquina

Don David García, Blascasanco (Avila).

*Les ruego me indiquen si el esquileo de ovejas a máquina eléctrica es fácil o requiere personal especializado.*

*Qué cuesta una máquina, rendimiento por hora y su importe.*

*Dónde puedo comprarme una, caso de que sus consejos me sean útiles y prácticos, para yo utilizarla.*

El esquileo a máquina no requiere conocimientos especiales, y el personal muy fácilmente se acostumbra al manejo del aparato.

El valor de la máquina es relativo, ya que depende, en primer lugar, de la marca, y dentro de cada una de ellas, del tipo o modelo; así, por ejemplo, una máquina Haupnner, eléctrica, pequeña, para 500 ovejas, con motor en la empuñadura, cuesta 4.200 pesetas, y un grupo de dos tijeras, con motor a gasolina, para grandes rebaños, su precio es de 13.250 pesetas, y si el motor es eléctrico de 1 HP, su coste son 1.000 pesetas menos.

Por lo que afecta al rendimiento, con un obrero hábil se puede calcular unas 6-7 ovejas a la hora con la máquina pequeña, y unas 10-12 con el grupo de dos tijeras.

Para toda clase de detalles y otros pormenores, podemos recomendarle al representante general de la Casa Haupnner en Madrid, don Gustavo Ros, domiciliado en esta capital, calle de Lombía, número 8, de quien puede recibir cualquier información complementaria.

Félix Talegón Heras

3.791

Del Cuerpo Nacional Veterinario

## Nuevo arrendador, por compra de finca

Peña Agrícola, Pollensa (Mallorca).

*Se trata de un socio de esta entidad, el cual es arrendatario de una finca de media hectárea de extensión hace unos veinticinco años. En dicha finca se cultiva cereal seco. Por venta de la finca ha cambiado el arrendador; interesa saber si éste puede obligar al arrendatario a abandonar la finca.*

El nuevo adquirente de una finca rústica se subroga en los derechos y obligaciones del arrendador derivadas del contrato de arrendamiento, y, por tanto, de una manera general, y salvo la excepción que después diremos, sólo puede dar por terminado el contrato cuando hubiera podido darlo por terminado el vendedor de la misma.

Con los datos de la consulta no puede determinarse si el contrato es o no protegido.

Como ya hemos dicho en muchas ocasiones, para que el contrato sea protegido es preciso que concurren las dos circunstancias siguientes: que la renta anual, regulada en trigo, no exceda de



*Para cada ocasión  
un insuperable vino.*

40 quintales métricos, y que el arrendatario sea cultivador directo y personal.

Si por no concurrir alguna de estas dos condiciones ha de calificarse el contrato como ordinario o no protegido, entendemos, teniendo en cuenta que data desde hace unos veinticinco años, que el nuevo adquirente de la finca podrá dar por terminado el contrato, pues, opinamos que también lo podría dar por terminado el propietario anterior, que ahora ha vendido la finca.

Si, por el contrario, se trata de un contrato protegido, el propietario anterior sólo habría podido solicitar la recuperación de la finca, para su cultivo directo y personal, durante un plazo de seis años, por lo menos, según dispone el artículo 2.º de la Ley de 15 de julio de 1954.

Pero el nuevo adquirente—y ésta es la excepción a que nos referimos al principio—no puede ejercitar este derecho más que a partir de los dos años siguientes a la adquisición, contados desde la fecha en que notarialmente se notifique al arrendatario la transmisión realizada. Así lo dispone el último párrafo del citado artículo 2.º

*Ildefonso Rebollo,*

Abogado

3.792

### Deshidratación de alfalfa

**Don José Guibert, Marcilla (Navarra).**

*Se desea plantar en esta zona de Navarra una deshidratadora de alfalfa, y al efecto nos interesaría conocer:*

1.º *Qué ayuda económica existe legislada para la construcción de esta clase de instalaciones de parte del Estado.*

2.º *Qué ventajas produce para el cultivador este procedimiento para henificar la alfalfa y si ésta es mejor, tanto para su conservación como para alimento del ganado que lo va a consumir.*

3.º *Si las operaciones de deshidratación son costosas y en qué consisten, esto es, el mecanismo que lo constituye.*

4.º *En el supuesto de que haya ayuda estatal, ¿qué trámites deben seguirse y si es fácil la consecución de esta ayuda?*

*Les ruego me indiquen los trámites más cortos y fáciles de llevar a efecto.*

*Caso de ser algo útil, nos agruparíamos unos cuantos cultivadores de la zona para la construcción de las instalaciones.*

1.º No existe ninguna ayuda económica legislada para la instalación de deshidratación de alfalfa. Hasta la fecha, el Instituto Nacional de Colonización sólo ha convocado un concurso para la instalación de dichas fábricas en zonas que a él le ha interesado, concediendo una subvención del 20 por 100.

2.º La ventaja que produce para el cultivador este procedimiento de deshidratación de alfalfa es que no hace falta dejar el producto sobre el terreno para que se seque durante unos días, y, por tanto, puede la alfalfa crecer con más rapidez y dar más producción anual. Otra ventaja para el cultivador es que no corre el riesgo de que se moje el heno cuando éste se está haciendo, con el consiguiente resultado económico para el agricultor. La alfalfa, una vez deshidratada por el nuevo procedimiento, se puede conservar durante mucho más tiempo que el heno, pues tiene mucha menos humedad y además el valor alimenticio es muy superior, pues la alfalfa deshidratada suele tener un 23 por 100 de proteínas, y, en cambio, el heno no llega al 13 por 100, además de la gran riqueza de toda clase de vitaminas que tiene la alfalfa deshidratada.

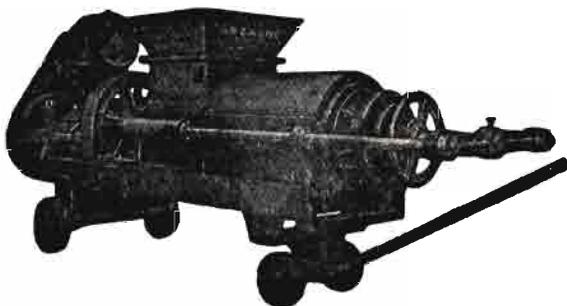
3.º La maquinaria para deshidratar alfalfa es muy costosa, pues para que sea económica ha de tratarse de grandes instalaciones, teniéndose que importar del extranjero la maquinaria para las mismas. Una instalación completa para deshidratar unos 1.000 kilos hora cuesta alrededor de cinco millones de pesetas. El mecanismo de la deshidratación consiste esencialmente en hacer pasar la alfalfa verde recién cortada y picada por una corriente de aire caliente a 90º, con lo que se produce la evaporación instantánea del agua sin que el producto se caliente.

4.º Como no hay ayuda estatal, no podemos indicarles los trámites para la misma.

*Dionisio Martín Sanz*

Ingeniero agrónomo

3.793



JUGOS CLAROS  
UTIL EN TODAS ELABORACIONES  
REEMPLAZA A 3 HIDRAULICAS

**P R E N S A S**

para vino y aceite

PIDA USTED CATALOGO GRATIS

**M A R R O D A N  
Y R E Z O L A , S. L.**

**Apartado 2**

**LOGROÑO**

**Paseo del Prado, 40 - MADRID**

## Arado arrancador de remolacha

**Don Justo Rocafort, Zaragoza.**

*Les agradecería me indicasen la dirección de la finca denominada "Martana" y forma de ponerme al habla con su propietario, para ver si es posible obtener datos sobre el arado para el arranque de la remolacha, a que hace referencia en su artículo el Perito Agrícola del Estado don Salvador Navarro Grasa en la revista de abril próximo pasado.*

Por la finca "Martana" pasan las carreteras de Belchite y Bajo Aragón, en cuya carretera de Belchite, y a unos 300 metros del empalme de esta carretera con la del Bajo Aragón, está el "Caserío Finca Martana", en cuyo sitio puede ver, si lo desea el señor consultante, el arado para el arranque de la remolacha.

Mi dirección en Zaragoza es: Requeté Aragonés, número 16, segundo, teléfono 29068, donde me tiene a su disposición para cuantos datos precise.

*Salvador Navarro Grasa,*

Perito agrícola del Estado

3.794

## Riego por aspersión en un nuevo regadío

**Doña Dolores Martínez, Fuentes de León (Badajoz).**

*Les ruego me aseguren sobre la posibilidad de emplear el riego por aspersión en los siguientes cultivos: maíz para grano, remolacha forrajera, patata, col forrajera, alfalfa, cebada, trigo, avena y veza.*

*Actualmente intento poner en explotación un nuevo regadío, y desconociendo los inconvenientes y ventajas para cada cultivo del citado riego por aspersión, les agradeceré me den algún informe sobre los inconvenientes de cada cultivo que les cito, para, a la vista de ellos, decidirme por este sistema o el de agua de pie con acequias.*

Todas las plantas que cita pueden ser regadas por aspersión sin inconveniente alguno. Por tratarse de una transformación de secano en regadío, este sistema de riego presenta las siguientes ventajas sobre el de pie:

a) Si el terreno es ondulado, no precisa hacer nivelación; se evita ese gasto, que generalmente es elevado y suele dejar zonas de escasa productividad.

b) El consumo de agua se reduce a más de la mitad, por lo que puede incrementar bastante la superficie de riego. En las plantas que piensa cultivar el consumo medio anual no excederá de los tres mil doscientos metros cúbicos por hectárea.

c) Los jornales de regador se reducen a la cuarta parte.

d) En el riego de pie se pierde cerca del 10 por

# MACAYA, S. A.

ofrece a los agricultores los siguientes insecticidas y fungicidas, según fórmulas o importación directa de su representada

CALIFORNIA SPRAY CHEMICAL CORPORATION  
RICHMOND (U. S. A.)

## INSECTICIDA AGRICOLA

# VOLCK

EL MEJOR

insecticida a base de emulsión de aceite mineral, bien solo o con la adición de dinitro-orto-cresol, D. D. T., LINDANE o NICOTINA, con lo cual puede cubrir toda la gama de tratamientos de insectos en invierno o verano.

## ORTHO MALATHION

Insecticida con riqueza en MALATHION técnico del 20 ó 50 por 100, el más eficaz contra la «mosca del Mediterráneo» (Ceratitis capitata) y la «mosca del olivo» (Dacus oleae), así como contra «pulgonos» y «ácaros».

## ORTHOCIDE

Fungicida conteniendo el 50 por 100 de CAPTAN, el más eficaz contra el «moteado» de los frutales, asegurando mayor rendimiento, mejor presentación de la fruta y muy superior conservación de los frutos en almacén y transporte.

CENTRAL.-BARCELONA: Vía Layetana, 23.

SUCURSALES.-MADRID: Los Madrazo, 22.

VALENCIA: Paz, 28.

SEVILLA: Luis Montoto, 18.

MALAGA: Tomás Heredia, 24.

ZARAGOZA: Escuelas Pías, 56.

# **FITENA**

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

●

**CULTIVO Y OBTENCION  
DE FIBRA DE LINO**

●

DOMICILIO SOCIAL:

**ALCALA, NUM. 21. - MADRID**

TEL. 21 65 21 (3 líneas)

DELEGACION:

**AUSIAS MARCH, 23.-BARCELONA**

TEL. 14124 (3 líneas)

**DIRECCION TELEGRAFICA: CANAPA**

100 de la superficie útil a causa del terreno ocupado por acequias y lomos. En el riego por aspersión toda la parcela puede ser sembrada.

e) En este sistema de riego el cultivo se realiza con la misma maquinaria que en secano: tractor, sembradora, cosechadora o segadora, guadañadora, etc., que reducen considerablemente los gastos de mano de obra empleados en el sistema clásico.

Si la extensión que va a regar es superior a las veinticinco hectáreas, el terreno es poco ondulado y el agua se encuentra a flor de tierra, la potencia máxima que se precisa para distribuir el agua por aspersión —incluido el margen de seguridad del motor— es de un caballo por hectárea. Para no pasar de esa potencia es necesario que el grupo motobomba esté colocado lo más cerca posible del centro geométrico de la parcela, que la presión en la boquilla del regador oscile alrededor de los 2,50 kilogramos y que la pérdida de carga en la tubería no pase de otro tanto, o sea un total de cinco kilogramos de presión. Para conseguir la menor pérdida de carga hay que elegir primeramente las tuberías del diámetro adecuado y además distribuir el caudal por tuberías distintas y que en cada tubería no vaya más que un regador y que éste no lance más de seis litros por segundo.

Alfonso Aramburu  
Ingeniero agrónomo

3.795

### Defensa del arbolado contra los conejos

#### Oceprec.

*Les agradeceré contesten a lo siguiente:*

1.º *El alquitrán que se les unta a los árboles jóvenes para que no los roan los conejos, ¿puede perjudicar a dichos árboles?*

2.º *¿Existe algún otro producto eficaz para untar arbustos jóvenes y protegerlos de las roeduras de los conejos, sin que perjudique al arbusto?*

3.º *¿Es eficaz la tela metálica para hacer un vallado y evitar que entren los conejos?*

4.º *¿Qué altura hay que dar a esta valla? ¿Hay que tomar alguna precaución especial al colocarla? ¿Rompe el conejo la tela metálica si ésta es de alambre fino?*

Cuando los árboles son de bastante edad y su corteza se endurece, el alquitrán no perjudica a la planta. Pero como los conejos suelen hacer los daños en plantitas jóvenes, con tejidos celulares sin lignificar, a éstas sí que perjudica el embadurnado de alquitrán, que no debe practicarse.

No existe en el comercio ningún producto eficaz e inocuo que preserve a los arbustos jóvenes de las roeduras de los conejos, que son incompatibles con las repoblaciones, por los graves daños que causan, especialmente en las épocas de escasez de pastos.

La protección de las plantaciones con vallado de tela metálica es eficaz cuando el cerramiento



## INSECTICIDAS TERPENICOS

En LIQUIDO-saponificable en el agua y  
En POLVO. para espolvoreo

□

Usando indistintamente este producto elimina las plagas siguientes:

**PULGONES de todas clases.**

**ESCARABAJO DE LA PATATA.**

**ORUGAS DE LAS COLES.**

**CHINCHES DE HUERTAS.**

**ORUGUETA DEL ALMENDRO.**

**ARAÑUELO DEL OLIVO.**

**VACANITA DE LOS MELONARES.**

**CUCA DE LA ALFALFA.**

**HALTICA DE LA VID Y ALCACHOFA.**

**GARDAMA.**

**PULGUILLA DE LA REMOLACHA.**

Y en general a insectos, masticadores y chupadores.

NO ES TOXICO para las plantas, operarios ni animales domésticos.

NO COMUNICA OLOR NI SABOR a los frutos o tubérculos de las plantas tratadas.

NO ES ARRASTRADO por el AGUA de lluvia o riego, por lo que tiene persistencia sobre la planta.

FABRICADO POR:

**INDUSTRIA TERAPEUTICA AGRARIA  
MADRID**

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO:

**N E R E S A (Negocios Reunidos, S. A.)  
Viriato, 57 MADRID Teléfono 23 72 61**

Director Técnico:

**PEDRO MARRON**  
Ingeniero agrónomo

Director Químico  
y Preparador:

**JUAN NEBRERA**

# OLORIN

**Insecticida agrícola a base de HCH**

Tipos: ESPOLVOREABLE, PULVERIZABLE y EMULSION

Se recomienda su empleo en cultivos donde el olor y el sabor que transmite no sean perjudiciales.

Por su economía, eficacia y rápida acción está especialmente indicado en tratamientos contra las plagas de los cultivos siguientes:

## REMOLACHA,

para combatir la "pulguilla".

## ALGODON,

contra "pulgonos". "Gusano verde", etcétera.

## M A I Z ,

elimina el "Gusano del alambre", "Gusanos grises", "Prodenia", etc.

## OLIVOS,

contra "Arañuelo", "Palomilla", etc.  
Solicite folletos e información a

**Sociedad Anónima de Abonos Medem**

O'Donnell, 7  
M A D R I D



Teléf. 25 61 55  
Apartado 995

Registrados en la Dirección General de Agricultura con los números 659, 663 y 901

se ha realizado cuidadosamente y se vigila su buen estado de conservación.

La valla de tela metálica debe tener una altura mínima de un metro sobre el suelo, y conviene enterrarla, por lo menos, veinte centímetros en su parte inferior, para evitar que los conejos, con sus escarbaduras, pasen por debajo de ella a la zona que se trata de proteger.

*Rosendo de Diego,*  
Ingeniero de Montes

3.796

## Transformación de la caña de maíz en estiércol

**Don Rafael García Belmonte, Hurchillo**  
(Alicante).

*Deseo saber qué producto estercolizador es más indicado para la producción de estiércol, tomando como materia prima la caña de maíz, y procedimiento a seguir.*

La caña de maíz es muy difícil de estercolizar y requiere mucho tiempo para descomponerse; casi lo preferible es quemarla y aprovechar las cenizas como abono. De todos modos, puede usted ensayar el procedimiento siguiente: Trituradas bien las cañas, ponga una capa de ellas de unos 10 centímetros, que espolvoreará con una mezcla, a partes iguales, de superfosfato y un abono nitrogenado. Cubra esta capa con una igual de tierra suelta mezclada con cal y encima una de estiércol ya hecho. Repitalo hasta formar el montón, que regará de vez en cuando para que tenga el suficiente grado de humedad que permita la fermentación. Si se queda seco, ésta se paralizará, sin duda.

*Eleuterio Sánchez Buedo*  
Ingeniero agrónomo

3.797

## Liquidación de censos enfiteúticos

**Un suscriptor del Norte.**

*Me pertenece el dominio directo de varios censos enfiteúticos, y los censatarios vienen satisfaciendo el canon anual, fijado en trigo, al precio de tasa que se señala cada año para el de rentas.*

*He reclamado extrajudicialmente el incremento escalonado establecido para estas últimas—10 por 100 hasta el límite del 50—, por tratarse de censatarios, que si fueran arrendatarios tendrían el carácter de protegidos, y se niegan a pagar los aumentos, alegando que no se trata de arrendamientos, sino de censos.*

*Admitiendo que no se pueda exigir el pago en grano, por ser el S. N. T. el único que debe percibirlo, consulto:*

*Primero. A qué precio deben pagar el trigo: si al de tasa señalado para las rentas (2,05 estos años) o al que ellos, los censata-*

rios, reciben del S. N. T. (3,75 aproximadamente, que es el de tasa más la prima del productor).

Segundo. Si en el primer caso, esto es, equiparando el precio de trigo de censos al de rentas, procede equiparar también el incremento establecido para éstas en el artículo 1.º de la Ley de 15 de julio de 1954. (Con ello se modificarían las escrituras fundacionales de los censos; pero eso es lo que ha hecho la legislación vigente sobre arrendamientos: modificar, y muy sustancialmente, lo establecido en los contratos de arrendamientos, igual en los verbales que en los otorgados mediante escritura pública.)

Tercero. Si caso de negarse el censatario al pago de este incremento o al del importe o precio recibido por aquél en el S. N. T., caerán en comiso las fincas censuadas, conforme el número 1.º del artículo 1.648 del Código Civil, o si procede el desahucio, conforme a las reglas establecidas en la vigente legislación especial arrendaticia.

Cuarto. Es frecuente en estos censos que el canon anual consista en una cantidad de trigo y otra de cebada. Cuando esto ocurre me figuro que el incremento escalonado del 50 por 100 es aplicable lo mismo a uno que a otra. ¿Puede exigirse el pago de la cebada en grano, por no ser producto intervenido?

En suma, pudiera tal vez concretar estas líneas consultando si a los censos constituidos, algunos hace siglos, y todos con mucha anterioridad al Código Civil, es aplicable la vigente legislación especial de arrendamientos en las materias aplicadas, digo indicadas, o solamente el Código Civil, porque la que no creo vigente es la que me vienen aplicando los censatarios, que es la "ley del embudo".

Primero. Ha sido motivo de discusión si los censos deben satisfacerse al precio de tasa que paga el S. N. T. o no, ya que no se trata de un contrato de arrendamiento.

El precio de tasa, según mi opinión, no se establece anualmente tan sólo para el pago de rentas, sino precisamente para la regulación de todos los contratos que tengan como norma el precio del trigo, y como el censo se satisface en dinero, por no ser legal la entrega del trigo, creo que debe pagarse al precio que en cada vencimiento sea el legal, en este momento 2,05 pesetas cada kilo (1).

Segundo. Precisamente por no tratarse de un contrato de arrendamiento no puede aplicarse el artículo 1.º de la Ley de 15 de julio de 1954, que regula tan sólo los contratos de arrendamientos llamados protegidos o privilegiados.

Tampoco sobre esto puede haber dudas, porque no cabe la asimilación legal entre censo y contrato de arrendamiento protegido.

Tercero. Únicamente cabe la posibilidad de aplicación del número 1.º del artículo 1.648 del Có-

digo Civil si el obligado al pago no satisficiera el precio del trigo al de tasa vigente en cada vencimiento, de acuerdo con lo que anteriormente se ha establecido.

Cuarto. Siendo libre la contratación para la cebada, el pago del censo puede exigirse en dicha especie si se convino así al constituirse la obligación.

Esta es la única manera de resolver la cuestión que se plantea sin apasionamientos, y sin exponerse a contratiempos legales si se pretendiese resolver de otra manera.

Mauricio García Isidro

3.798

Abogado

## Producto hormonal

Don Federico Alberto, Puebla del Salvador (Cuenca).

Mucho les agradecería me indicasen dónde puedo adquirir un producto hormonal para la confección de un estercolero artificial.

Nosotros hemos ensayado el producto Abonor, que fabrica la firma Enex, S. A., domiciliada en Marqués del Riscal, 7, Madrid.

Tiene representantes en varias provincias, pero el que le queda a usted más cerca (aparte de la casa central) es Insecticidas Agrícolas Sanchiz, Carretera de Santa Ana, 102, Albal, en Valencia.

Luis Hidalgo

3.799

Ingeniero agrónomo

## Empacadora de paja

Don Cristino González, Huelva.

Les ruego me indiquen si existe alguna empacadora de paja que pueda acoplarse a una máquina trilladora (Ajuria 10) y que dé abasto de empacar toda la paja que en régimen normal dicha máquina pueda machacar.

Caso de existencia de dicha empacadora, dígame casa vendedora y condiciones, precios, etc.

La paja de trilladora es muy difícil de empacar con máquinas de trabajo continuo, como las que convienen al caso propuesto de acoplamiento a una trilladora de gran producción, pues el alambre o la cuerda empleados para atar las pacas se hunden entre la paja, dejándola escurrirse y escapar del paquete. El recurso de colocar paja larga en los planos que han de soportar la tensión cortante del atadero es peligroso y prácticamente inaplicable en empacadoras continuas. Por otra parte, resulta difícil sincronizar la trilla y el empacado de modo que no repercutan en la trilladora las intermitencias de alimentación de la empacadora y sobrevengan paradas repetidas de todo el equipo.

Parece preferible desdoblarse el trabajo en dos

(1) Rectificado por Decreto reciente.

# SUPERFOSFATO DE CAL

**El fertilizante fosfatado reconocido por todos los Agricultores como de gran rendimiento y comprobada utilidad.**

## FABRICANTES NACIONALES

BARRAU, S. A. ....	Fusina, 6 ....	Barcelona.
COMPANIA NAVARRA DE ABONOS QUIMICOS... ..	Plaza del Castillo, 21 ....	Pamplona.
ESTABLECIMIENTOS GAILLARD, S. A. ....	Trafalgar, 64 ....	Barcelona.
FABRICAS QUIMICAS, S. A. ....	Gran Vía, 14 ....	Valencia.
INDUSTRIAS QUIMICAS CANARIAS, S. A. ....	Zorrilla, 2 ....	Madrid.
LA INDUSTRIAL QUIMICA DE ZARAGOZA, S. A. ...	Camino de Monzalbarba, 7 al 27 ....	Zaragoza.
LA FERTILIZADORA, S. A. ....	Av. de Alejandro Rosse- lló, 14, 16 y 18 ....	Palma de Mallorca.
PRODUCTOS QUIMICOS IBERICOS, S. A. ....	Villanueva, 24 ....	Madrid.
REAL COMPANIA ASTURIANA DE MINAS ....		Avilés.
SOCIEDAD ANONIMA CARRILLO ....	Alhóndiga, 49 ....	Granada.
SOCIEDAD ANONIMA CROS ....	Paseo de Gracia, 56 ....	Barcelona.
SOCIEDAD ANONIMA MIRAT ....	Plaza de la Justicia, 1 ...	Salamanca.
SOCIEDAD MINERA Y METALURGICA DE PEÑA- RROYA ....	PEÑARROYA - PUEBLO- NUEVO ....	(Córdoba).
SOCIEDAD NAVARRA DE INDUSTRIAS ....	Consejo, 1 ....	Pamplona.
UNION ESPAÑOLA DE EXPLOSIVOS, S. A. ....	Paseo de la Castellana. 20.	Madrid.

operaciones independientes y ensayar, a lo sumo, alguna empacadora continua, si puede admitirse dejar la paja algo más larga de lo ordinario, suprimiendo al efecto dientes en el cilindro y los cóncavos del machacador de la trilladora.

*Eladio Aranda Heredia*

3.800

Ingeniero agrónomo

## Adquisición de semilla de soja

**Don Joaquín Alarcón, Antequera (Málaga).**

*Les ruego se sirvan ponerme en comunicación con don Arturo de León, con quien deseo ponerme en contacto a la mayor brevedad para ver de adquirirle semilla de soja de las variedades Clark, Lincoln, Harosoy y Hawkeye, de las que este año pasado cultivé unas muestras que amablemente me envió para prueba el I. N. S. S., y que me dieron un espléndido resultado.*

*Deseo adquirir un mínimo de 500 kilogramos de las variedades indicadas, y, según dicen, el S. N. T., encargado de su distribución, no podrá facilitarlas para el presente año por no recibirse la que se esperaba procedente de los Estados Unidos. Por ello creo que entre los señores que la cultivaron extensamente en el pasado verano podré conseguir la semilla buscada.*

No le han informado mal respecto a la distribución de semilla de soja por el S. N. T. para el presente año, ya que, debido a circunstancias imprevistas, no ha sido posible llevar a cabo la importación de dicha semilla para esta campaña, esperando, en cambio, que para la próxima se dispondrá de volumen suficiente para atender todas las necesidades de siembra. Por lo tanto, suponemos que habrá de tener dificultades para adquirir por otros medios los 500 kilos que desea de las variedades americanas que indica, ya experimentadas por usted con resultados positivos.

Las experiencias de adaptación en nuestro suelo de variedades de soja se iniciaron hace muchos años, y últimamente se ha ocupado de ello intensamente el Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas. Las producciones obtenidas se las ha reservado el Instituto para reanudar los estudios de aclimatación, cultivo y mejora, amén de los análisis de contenido en grasa, proteínas, etc.

Por esta razón no se ha llegado a cultivar esta leguminosa en régimen extensivo por los labradores que han colaborado con el Estado en estos ensayos ni tampoco en cualquiera de las fincas de entidades oficiales en las que se establecen campos de experiencias.

Carecemos de noticias respecto a que algún agricultor, de manera particular, haya cultivado y cosechado soja en cantidad suficiente para que pudiera facilitar a usted la semilla que desea, ya que, como le decimos, esas variedades—entre otras americanas—se han empleado por el Ministerio de

Agricultura, distribuidas en diferentes provincias en régimen de ensayos y bajo la dirección de técnicos agrónomos del Estado.

No obstante, estimamos que no debe desanimarse y, por el contrario, aguardar la próxima oportunidad para insistir en este cultivo que tan brillantes resultados le ha dado.

Hemos dado su dirección al Ministerio de Agricultura para que le remitan un ejemplar de la hoja divulgadora publicada recientemente en relación con dicho cultivo.

*Arturo de León Canser*

3.801

Perito agrícola del Estado

## Oruga que ataca al álamo

**Don Manuel Escobedo, Madrid.**

*En mi finca ha aparecido una especie de oruga por primera vez en los álamos blancos que tengo en el parque de la misma, en el término de Robledo de Chavela, "Las Cabezas", y les agradecería que con la muestra que les envió me digan qué clase de oruga es y el tratamiento que debe llevarse a cabo.*

Las hojas de álamo blanco que nos remite están atacadas por una oruga correspondiente a una de las especies del género *Archips*, a juzgar por los síntomas que presentan. Ahora bien; lo que se encuentran ya son crisálidas, y, por consiguiente, si todo está como las muestras, el daño ha terminado por esta primavera; mas si se encuentran aún bastantes orugas puede aplicarse una pulverización con una emulsión de DDT del 20 por 100 de riqueza al 0,5 por 100 o un preparado en forma de polvo mojable de la misma riqueza y a la misma dosis del 0,5 por 100.

El tratamiento habría sido eficaz aplicando dos o tres semanas antes, cuando comenzaran a verse las primeras hojas arrolladas, y esto es lo que habría de hacerse en el caso de presentarse la plaga el año próximo.

*Miguel Benlloch*

3.802

Ingeniero agrónomo

## Chopos en el cauce de un molino

**Don Severiano García Lara, Burgos.**

*He comprado un molino con su pequeño salto, y en su cauce, a lo largo de los 200 metros que pertenecen al mismo para su embalse, hay plantada una hilera de chopos a cada lado, de los cuales la mayoría son de mi propiedad, pero otros son de vecinos del pueblo.*

*Deseaba quitar todos estos árboles para plantar frutales, y confío en que podré comprar a un precio razonable los que son propiedad de los vecinos; pero por si me piden demasiado o se niegan a quitarlos, me permito consultarle si tengo algún derecho sobre este servicio del cauce, por el cual pueda obli-*

**¡HAGA UNA PRUEBA  
Y ESTARÁ TAN  
SATISFECHO COMO YO!**



**ACEITE:**

La forma de administración más segura y económica. El producto natural con estabilidad indefinida. En latas litográficas de 1-4-8 litros y frascos de 160 gramos.

**SOLUBLE:**

Creada para las granjas que no tienen agua corriente en sus bebederos. La forma más cómoda, limpia y segura. Debido a su inmejorable asimilación, menores dosis producen mejores resultados.

En frascos de 100 c. c. y botes de 1 litro.



**POLVO:**

Vitaminas estabilizadas con eficacísimos y costosos anti-oxidantes que la misma naturaleza ha dispuesto para este fin. **GARANTIZAMOS** que su eficacia perdura durante su almacenamiento prolongado.

En botes de 200 grs. y de kilo.



Los precios de nuestros productos están estudiados para que resulten realmente bajos con un RESPETO ABSOLUTO de la CALIDAD. Esto es posible únicamente con el gran volumen de producción que hemos alcanzado. Si Vd. se molesta en averiguar el precio a que le sale cada millón de unidades de vitamina A, comprobará que AVEMINA, ya sea POLVO, SOLUBLE o ACEITE, es más barato. Si Vd. hace comprobar la titulación o la estabilidad, aprenderá que AVEMINA ES MAS ESTABLE.



**AVEMINA ES MAS ESTABLE PORQUE ESTA ESTABILIZADO**

**AVEMINA**

ACEITE DE HIGADO DE BACALAO CONCENTRADO

**MAS VITAMINAS  
CON MENOS  
DINERO**

PREPARADO POR:

**A. J. CRUZ y Cía., S. en C.**

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

APARTADO 89 • PALENCIA

LA AVEMINA NO SE VENDE A GRANEL

Registro D. G. Ganadería N.º 265

*gar a estos vecinos a acceder a mis deseos y prohibirles de que planten otros.*

*Lo mismo sucede en el arroyo de desagüe, que también hay árboles de vecinos. ¿A qué distancia tienen que estar éstos del arroyo, caso de que tenga derecho a plantarlos, y lo mismo los del cauce?*

Del escrito enviado y del croquis que le acompaña no puede sacarse conclusión ninguna. Los árboles señalados en este último están alternados los de propiedad del consultante y los de los otros propietarios, y no se indican los nombres de los propietarios de los distintos terrenos. Es que unos y otros están plantados en terrenos del cauce del arroyo, y, por tanto, en terrenos de dominio público.

Si esto es así, ni unos ni otros pueden disponer libremente de los árboles, sino que, para cortarlos y para plantar otros, tendrán que solicitarlo de la Confederación Hidrográfica del Ebro (Zaragoza, Paseo del General Mola, 26 y 28).

Sería conveniente que se ampliase los datos con otro croquis más completo. De todos modos, aun en el caso de que parte de los árboles estén en terrenos del consultante, si están dentro de la zona de servidumbre del arroyo, tendrá que solicitar la indicada autorización.

Antonio Aguirre Andrés,  
Ingeniero de Caminos

3.803

### Torta de soja para alimentación de cerdos

**Don José A. Soprani, Logroño.**

*Tengo cerdos blancos en régimen mixto, y para completar su ración alimenticia, deficiente en proteínas, he pensado en la soja. Quería me informaran, en primer lugar, qué posibilidades existen de adquirir torta u orujo de soja.*

*En segundo lugar querría me informaran qué posibilidad tengo de cultivar la soja en esta región y terreno (Rioja Baja y terrenos de composición media, más bien calizoarenosos, de regadío eventual), modo de conseguir semilla y prácticas de cultivo necesarias y modo de incorporar las semillas resultantes a la alimentación porcina.*

En este año el Instituto Nacional de Semillas Selectas ha realizado por primera vez ensayos en gran escala de este cultivo en varios puntos de España, con el compromiso por parte de los colaboradores de vender la semilla al propio Instituto para continuar sus trabajos.

Hasta ahora la soja era un cultivo raro en nuestro país y la escasa producción era absorbida por un par de fábricas de productos dietéticos existentes en Barcelona y Valencia.

Si se dirige usted al mencionado Instituto (Sagasta, 13, Madrid) estoy seguro de que le darán

cumplida información, pues entre las experiencias de este año habrá alguna realizada en terrenos similares a los suyos, y en todo caso podría usted solicitarles semilla para hacer una prueba, ya que creo que es únicamente allí donde puede proporcionársela.

Las tortas que suelen emplearse para la alimentación de los cerdos son subproductos de la obtención del aceite, y aquí no podrán adquirirse hasta que la extensión del cultivo determine la creación de la correspondiente industria.

Como sabe, la soja es rica en proteínas, incluso más rica que alguno de los extraños productos que se venden en el mercado como harinas de pescado y que no contienen más allá del 30 por 100; pero sus proteínas carecen de algunos aminoácidos esenciales y son de peor calidad, por decirlo así, que las proteínas de origen animal para la alimentación de los cerdos. Cabe, no obstante, sustituir en las mezclas alimenticias una buena parte de las proteínas de origen animal por las que suministra la soja o (en menor proporción) otra leguminosa cualquiera (garbanzos, habas, guisantes, etcétera).

En alguna consulta anterior, contestada en esta Revista, he hecho intervenir la soja en raciones recomendadas, con la confianza de que, gracias a los trabajos del Instituto Nacional de Semillas Selectas, se podrá disponer de ella en España muy en breve.

Jaime de Zuzúarregui  
Ingeniero agrónomo

3.804

### Dimensiones de secadero de pimiento

**Don Cristóbal Millán, Villacarrillo (Jaén).**

*He recibido la contestación a mi consulta sobre secadero de pimiento, muy bien evacuada por el señor Palazón, dándole por ello las más sinceras gracias, faltándome conocer únicamente el rendimiento en veinticuatro horas de pimiento seco de esas habitaciones-estufas que se construyen en La Vera, y tan bien descritas por el señor Palazón, pues con este dato sabré si me puedo arreglar con una o debo construir varias.*

Para el secado del pimiento en La Vera en los secaderos que ya conoce calculan que precisan 33 metros cuadrados de superficie de secadero por hectárea de pimiento cultivada, y teniendo en cuenta que de una hectárea en Cáceres se obtiene una producción media de 50 quintales métricos de pimiento fresco, equivalente a 10 quintales métricos de cáscara seca.

Resulta, por tanto, que se precisan por 100 kilos de pimiento fresco de seis a siete metros cuadrados de secadero y 400 kilos de leña.

Con estos datos podrá determinar, según la superficie a cultivar, la que necesita de secadero.

José López Palazón  
Ingeniero agrónomo

3.805

# LIBROS Y REVISTAS

## BIBLIOGRAFIA

*Anales del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas.*—Ministerio de Agricultura.—Dirección General de Agricultura.—Volumen VI, núm. 1.—Madrid, enero de 1957.



El número 1 del volumen VI de los *Anales del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas* está dedicado a distintos estudios sobre

la planta cauchifera *Taraxacum Kok-Saghyz*, realizados por RÁFOLS, LEÓN, COLLADO, CADAHIA, HERRERA, JAREÑO, HORCHE y RODRÍGUEZ.

El primer trabajo se dedica a los sistemas más eficientes para el descoronado de dicha planta, ya que más de un 90 por 100 de caucho se encuentra contenido en los canales de la raíz, y el resto se halla en la roseta de hojas de la planta unida a la parte de la corona, ricas en pectinas que indudablemente interfiere la unión de las partículas de caucho y, por lo tanto, la extracción industrial. Como, por otra parte, la raíz es rica en hidratos de carbono y éstos juegan un papel importante en la obtención de ácido láctico y otros subproductos, conviene descoronar las plantas para que las hojas, una vez arrancada la planta del suelo, no sustraigan dichos hidratos de la raíz, aparte de no aumentar el volumen de las plantas inadecuadamente y encarezca el trabajo de extracción.

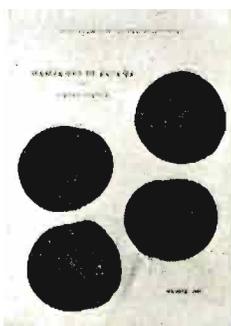
Se estudian distintos procedimientos para dicho descoronado, resultando como más efectivo el sistema de defoliación química mediante el uso de productos herbicidas, sobre todo arsenito sódico, cianato potásico y herbicida Cruz Verde. Analizado económicamente el empleo de los tres, se deduce que el gasto mínimo por hectárea lo consigue el tratamiento de arsenito sódico, que incrementa los gastos de cultivo en 780 pesetas, es decir, 1.950 menos que con el empleo del actual sistema manual.

El segundo trabajo recoge los estudios realizados sobre selección de *Taraxacum Kok-Saghyz*, habiéndose llegado a obtener un porcentaje medio de caucho de la raíz del 18,47 por 100, y determinándose el tipo de hoja correspondiente a las plantas que acusan mayor porcentaje de caucho.

El tercer trabajo es continuación de otros sobre la composición química de las raíces de dicha especie, ocupándose en esta aportación de los alcoholes triterpénicos y esteroides, deduciéndose que es-

tos últimos son una mezcla de diversas clases de determinado grupo integrados fundamentalmente por estigmasterol y sitosterol.

Por último, el cuarto trabajo trata de ensayos de multiplicación vegetativa del *Taraxacum*, estudiando los efectos sobre el enraizamiento de seis sustancias de crecimiento, resultando las mejores para fomentar éste la  $\alpha$ -naftil-acetato potásico y A- $\beta$ -indolacético en mezclas con talco en la presión de 0,05 por 100.



GUINEA (Emilio).—*Manzanas de España.*—Ministerio de Agricultura.—Dirección General de Agricultura.—Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas. Un volumen de 209 páginas con numerosas láminas en color.—Madrid, 1957.

Este volumen está dedicado a variedades cultivadas en Asturias que, como es sa-

bido, es el principal sector productor de manzanas de la zona cantábrica, y está basado en los valiosos trabajos realizados por el competente ingeniero agrónomo don Julio MARTÍNEZ HOMBRE, que dedicó gran parte de su vida a estudiar detenidamente las distintas variedades de manzana, y cuya ingente labor quedó cortada por su prematura muerte.

En estas circunstancias, don Miguel ECHEGARAY, presidente del Instituto Nacional de Investigaciones Científicas, encargó al catedrático don Emilio GUINEA la continuación de dichos estudios, después de haber estado pensionado en distintas Estaciones fruteras inglesas y de recorrer las zonas manzaneras de Vizcaya, Santander y Asturias.

Como resultado de ambas aportaciones, se ha reunido una colección de cuatrocientas cincuenta y siete variedades, que son estudiadas cuidadosamente en sus diferentes características de tamaño, forma, fosa y tubo calicinos, cavidad pedicelar, coloración de la piel, corazón, aspecto y sabor de la carne y maduración.

Antes del estudio de cada una de estas variedades, se insertan tres apartados sobre el concepto de variedad, nomenclatura y sistemática pomográfica, además del estudio de las características del fruto que, después, se tienen en cuenta para la descripción de cada variedad.

Tan interesante trabajo está complementado por una serie de magníficas láminas en colores de cada variedad, originales del autor.