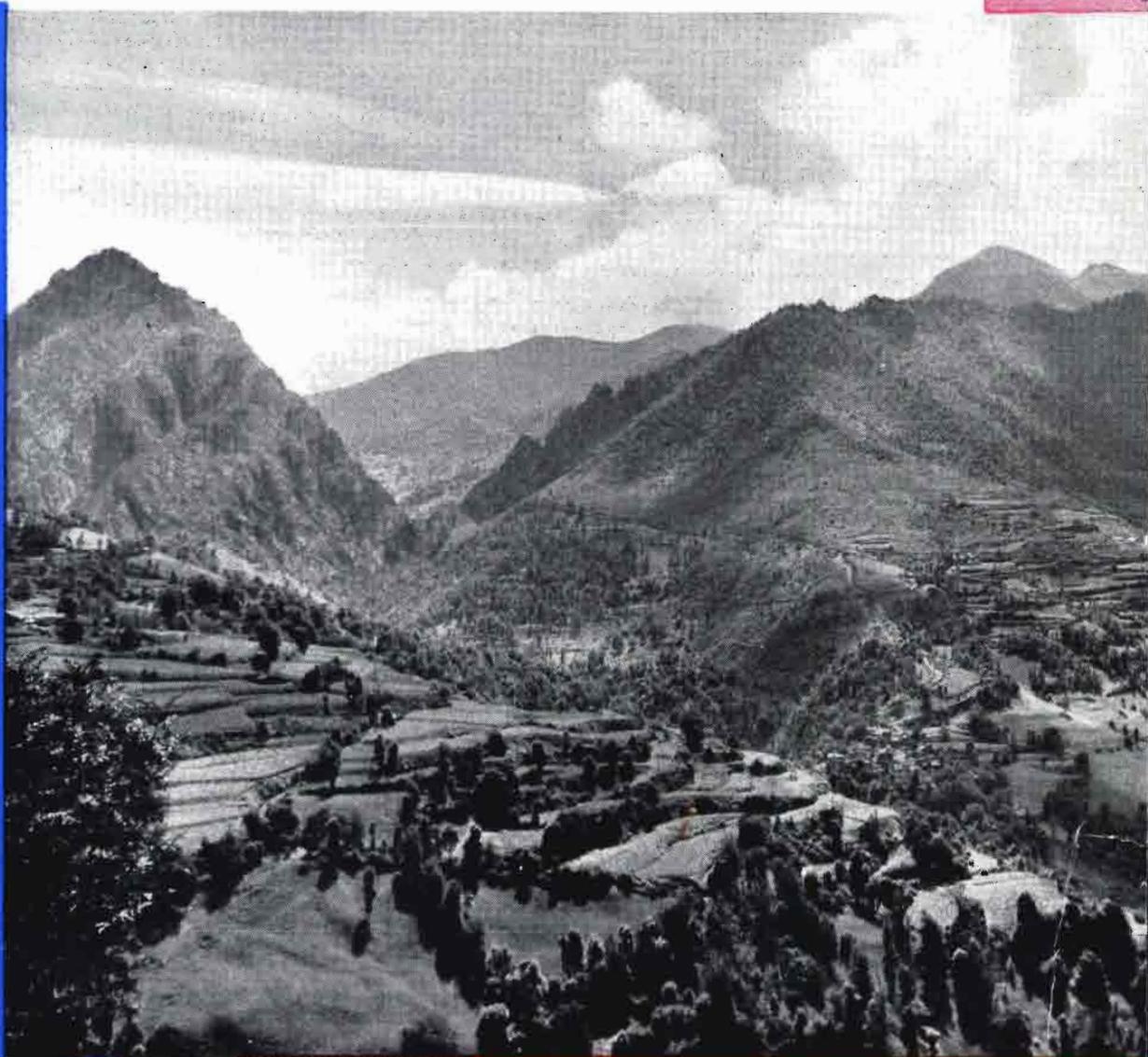


Agricultura

revista agropecuaria

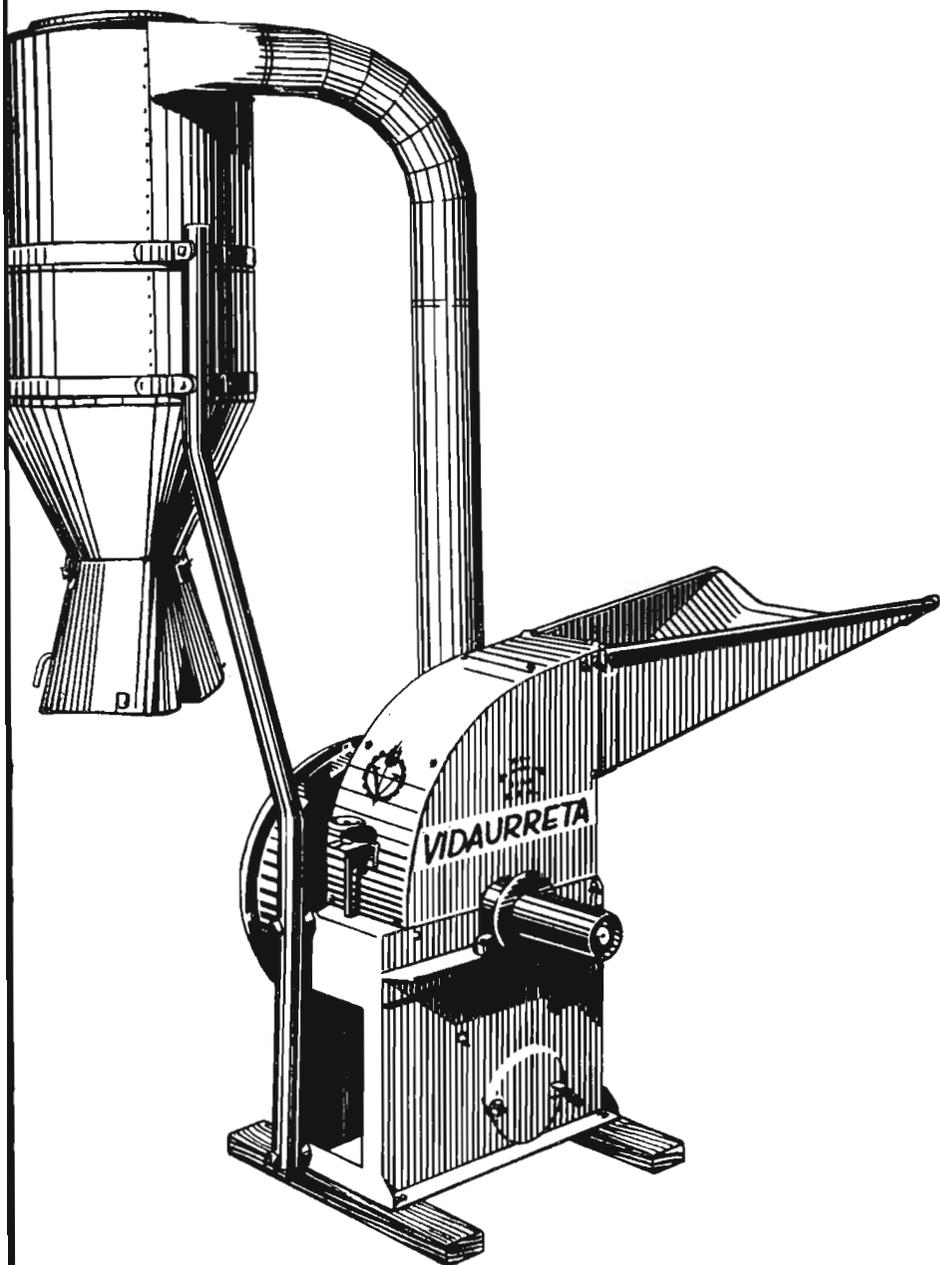


CHAVE

NUM. 345 • ENERO 1961

MOLINOS DE MARTILLO

CASE



MUELEN MEJOR
AHORRAN PIENSO
HEBAN MEJOR EL GANADO



VIDAURRETA Y CIA., S. A.
ATOCHA, 121 - TELEF. 30 38 05 - MADRID

ALBACETE-ALMERIA-AVILA-BURGOS-CORDOBA-CUENCA-IAFN-MFRIDA-SVILLA-TALAVRA DE LA REINA-VALLADOLID-VILLACANAS-ZARAGOZA

Agricultura

Revista agropecuaria

Año XXX
N.º 345

DIRECCION Y ADMINISTRACION:
Caballero de Gracia, 24 - Teléfono 21 16 33 - Madrid

Enero
1961

Suscripción { España Año, 150 ptas.
Portugal y América Latina. Año, 180 ptas.
Restantes países Año, 200 ptas.

Números { España 15 ptas.
Portugal y América Latina 18 ptas.
Restantes países 20 ptas.

Editorial

La Agricultura y el Mercado Común

El Mercado Común adquiere nueva actualidad como consecuencia de una doble circunstancia: por la aceleración introducida en su implantación y por la casi segura participación en el Mercado de un séptimo país: Grecia. Ambos hechos aconsejan meditar seriamente sobre la posición española frente a una idea que está haciéndose realidad: la formación acelerada de la Comunidad Económica Europea, con la cual nuestro país mantiene relaciones comerciales muy importantes y donde, a su vez, existe una agricultura en ciertos aspectos competitiva con la nuestra de exportación, la que podrá tomar bastante desarrollo como consecuencia de la política económica de la Comunidad.

Si recordamos que otro grupo de siete países han formado la Asociación Europea de Libre Cambio, nuestro aislamiento es más significativo, ya que sólo Islandia, Irlanda y España permanecen por completo al margen de estos dos grupos de naciones, pues Turquía tiene solicitada su asociación a la Comunidad Económica.

Recordando la decisiva importancia que para la economía española tiene la continuidad y el aumento de las exportaciones, y que dentro de ellas las de origen agrícola representan aproximadamente el 60 por 100, todas aquellas medidas que puedan afectar a nuestro comercio de exportación que adopte el Mercado Común, constituido por países grandes compradores de nuestros productos agrícolas, repercutirán más pronto o más tarde en la economía española. Los países del Mercado Común vienen comprando aproximadamente una tercera parte de nuestras exportaciones agrícolas. Es-

tas salidas pueden verse afectadas de manera relativamente importante, como consecuencia de la unificación de las tarifas aduaneras de los seis países frente a terceros, puesto que subirán las de Alemania occidental, gran comprador de nuestros productos agrícolas, en tanto que la paulatina reducción de los derechos aduaneros entre los países de la Comunidad favorecerá el intercambio de productos agrarios dentro de dicha área. Por otra parte, la política económica del Mercado Común tiende al desarrollo y a la mejora de las agriculturas, entre ellas la de Italia, zona meridional de Francia, la de Grecia, si entra en el Mercado Común, y los países y zonas que puedan asociarse, como son Túnez y Marruecos, pues Argelia pertenece al Mercado como provincia francesa; ello determinará la expansión de unas zonas agrícolas competitivas con nuestra agricultura de exportación; estas cosechas podrán circular en un plazo de pocos años sin ninguna dificultad dentro de estos países, en tanto que las exportaciones españolas se hallarán con obstáculos superiores a los actuales. Inclusive cabe temer que ciertos productos agrícolas obtenidos en Francia, Italia y Grecia, en su caso, puedan enviarse a los países de la Zona de Libre Cambio en condiciones económicas más favorables que las españolas, y entonces nos sentiríamos también perjudicados con la disminución de exportaciones a esta zona.

No hay que pensar en nuevos mercados que sustituyan a aquellos que perdamos en la Comunidad Europea, o en cualquier otro país de Europa, porque estos productos agrícolas no podrían tener colocación importante en ningún otro, a menos que iniciásemos relaciones comerciales con los países

de más allá del telón de acero, y aun así este mercado no sustituiría a las pérdidas de Europa occidental.

Para eliminar esta situación que pueda presentarse a la vuelta de unas campañas de manera aguda, sería conveniente que se estudiaran las condiciones que nos permitiesen asociarnos al Mercado Común, tras un periodo preparatorio, para la adaptación de la economía española, y de la agricultura en particular, a la nueva situación que produciría, sin duda, la asociación al Mercado Común. Se lograrían las ventajas de un mercado consumidor más amplio, uniforme, sin trabas comerciales y en expansión, lo que estimularía a la agricultura exportadora tradicional, con la repercusión favorable en el conjunto de la economía nacional. También la agricultura, en su conjunto, se beneficiaría al disponer de elementos de producción, a precios similares a los europeos, de la calidad y cantidad que exige la mejora y expansión del campo español. Por ello no debería mantenerse la diferencia de precios que existen, en contra de la agricultura española, de los tractores, maquinaria y otros elementos de producción con relación a los que paga la agricultura europea, ya que estamos mejorando la agricultura, pero a unos precios más altos que en otros países, lo que, sin duda, acentúa las no muy buenas condiciones del medio natural de extensas zonas españolas y no permite acercar los costes agrícolas españoles a los europeos.

Por el contrario, la asociación condicionada de nuestra agricultura al Mercado Común pondría de manifiesto, de forma aguda, las deficiencias estructurales de las explotaciones agrícolas; si a los precios y costes actuales la agricultura española es competitiva con la europea en gran parte de los

productos, como hay que esperar que subirían los salarios a un nivel más alto que los de ahora, como consecuencia de nuestra condicionada asociación al Mercado Común, tenderían a elevarse los costes, especialmente los de aquellos productos protegidos, y en particular los obtenidos en las explotaciones de secano de menor productividad. Pero estas alzas de coste producidas por elevación de los salarios hay que pensar que se producirán también inevitablemente si no pertenecemos al Mercado Común, al emigrar la población campesina activa a otros empleos nacionales y exteriores mejor remunerados; la velocidad de esta emigración dependerá del crecimiento de la industria y de los servicios nacionales y de la expansión económica europea. Por consiguiente, las consecuencias desfavorables que podría ofrecer nuestra asociación al Mercado Común se producirán también, a nuestro juicio, aunque permanezcamos ajenos a dicha área, si bien esta situación podría alejarse en el tiempo a costa de mantener un nivel de vida muy reducido en las zonas rurales. En cualquier caso, hay que pensar seriamente en seguir una ambiciosa política agraria que modifique radicalmente la estructura agrícola española; es una cuestión básica para todo crecimiento sano de la economía nacional.

Por consiguiente, el problema que nos plantea el Mercado Común, lo mismo que el necesario desarrollo del país, exige pensar seriamente en orientar la política agraria española hacia metas definidas y proporcionar a esta política los medios de dimensión adecuada que exige la gravedad del problema, para eliminar en lo posible los obstáculos estructurales de nuestra agricultura, que siempre serán un freno a toda mejora de la economía española.



La torta o harina de algodón en la alimentación del ganado

Por Pedro Cruz Auñón

Ingeniero agrónomo

Es de todos conocida la importancia que hoy día tienen las tortas o residuos de la extracción de aceite de determinadas semillas oleaginosas en la alimentación del ganado.

Sin ir más lejos, hace poco asistimos a la celebración de una Feria Móvil de Alimentación Ganadera en que, al par de exponer de una forma gráfica y sencilla a los ganaderos los principios básicos de la alimentación animal, se hacía una propaganda de la harina de soja y se exhibían una gran cantidad de fórmulas alimenticias en las que entra este pienso como fuente de proteínas.

Muy pequeña, por no decir nula, es la producción de esta harina de soja, e igualmente escasa resulta la de cacahuet y lino, que citamos como las más características, además de aquella a que nos vamos a referir, entre las tortas oleaginosas, aunque, en cambio, es muy importante y aún lo será más la producción de harina de torta de algodón, que estimamos en el momento actual que es de unos 80 millones de kilos, por cuya razón consideramos interesante que nuestros ganaderos conozcan algunas peculiaridades de este pienso; pero como el mismo se presenta en nuestro país en forma y composición muy distintas, como consecuencia de los diversos métodos de extracción, antes de describir las características que el mismo posee de una forma genérica y que lo hacen tan idóneo para que el ganadero pueda preparar interesantes mezclas alimenticias, vamos a exponer las distintas clases con que se presenta este producto en el mercado español, que son las tres siguientes:

1.^a La que es conocida simplemente como torta o harina de algodón, que es el residuo de extraer el aceite de la semilla entera y que en América denominan por esta razón torta de semilla entera de algodón y que podríamos llamar torta o harina integral.

2.^a La que se conoce como torta pura, que es el

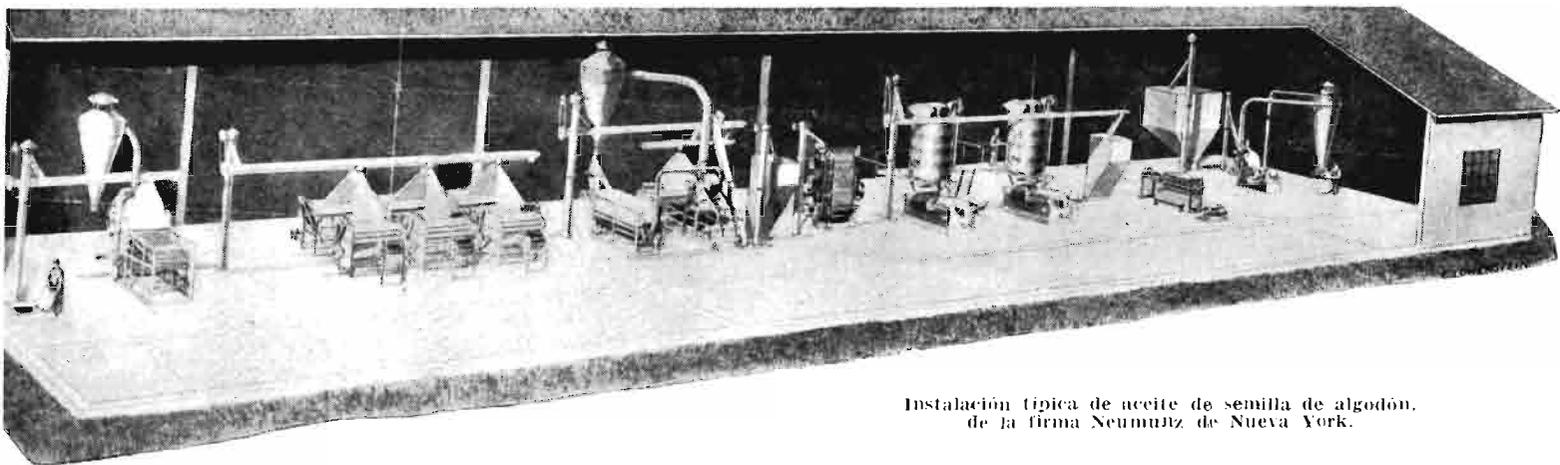
resultado de la extracción por presión, previo un buen desborrado y completo descascarillado; y

3.^a La que se obtiene en la planta de extracción de aceite existente en Cartagena, que es el residuo de la extracción realizada con una presión previa y agotamiento final por disolvente selectivo (normalmente el hexano), previamente sometida la semilla a perfecto desborrado y descascarillado.

Las diferencias que en sus propiedades alimenticias para el ganado presentan las diferentes clases de harina que hemos descrito quedan bien puestas de manifiesto en el siguiente cuadro comparativo, en el que se exponen los porcentajes que de los diferentes principios nutritivos contienen los diversos tipos de harina:

	Harina integral sin descascarillado	Harina pura o descascarada	Harina de Cartagena
Humedad	8,75	7,40	7,30
Grasa	8,00	6,80	0,80
Proteínas	24,25	38,50	45,40
<i>Hidratos de carbono</i>			
Celulosa o fibra bruta ...	30,15	16,00	17,50
Hidratos de carbono o extractos no nitrogenados	22,55	25,50	22,40
Cenizas	6,30	5,80	6,60
	100,00	100,00	100,00

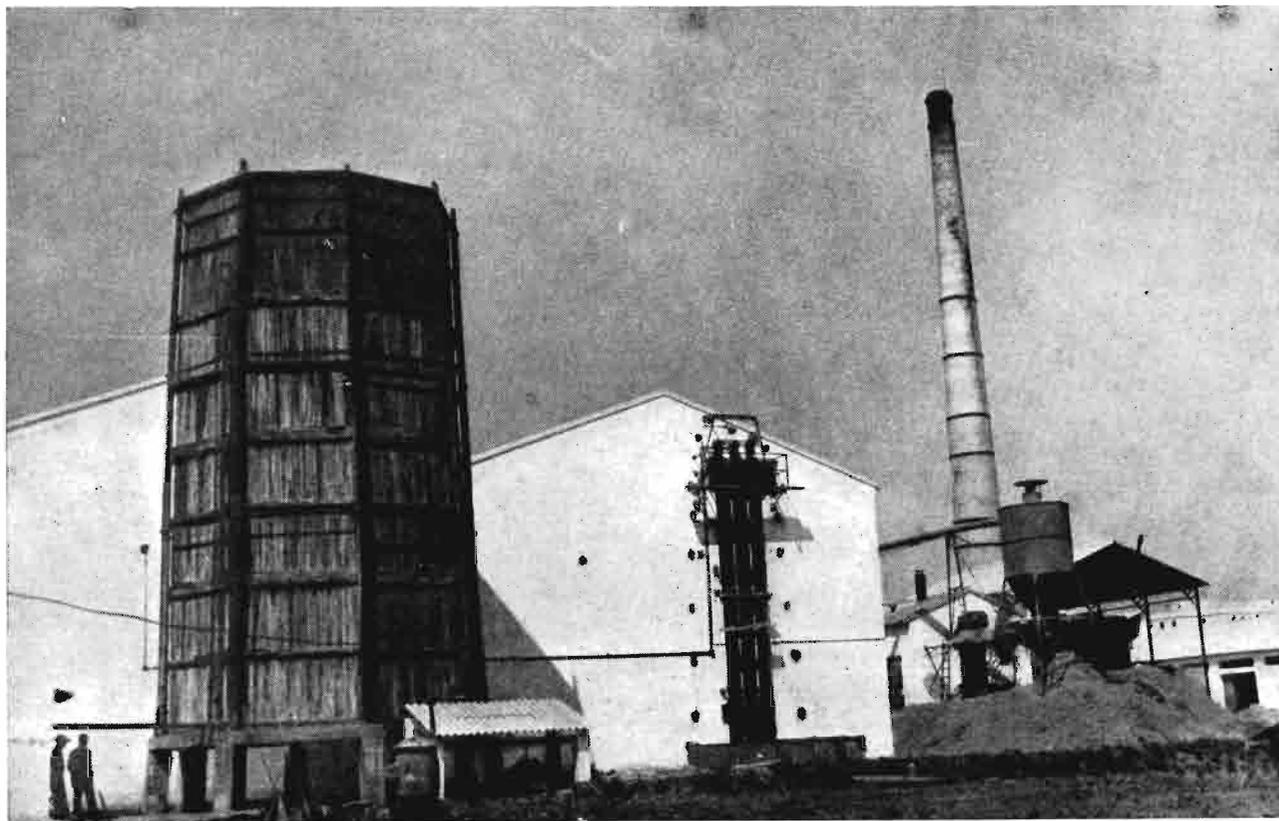
Recordemos, para comprender fácilmente la importancia y el interés que la harina de algodón tiene en la alimentación ganadera, que los principios nutritivos de todo alimento son los hidratos de carbono, las grasas y las proteínas, siendo también precisos en las raciones, aun cuando en menor volumen, determinados elementos minerales, tales como el fósforo y calcio, y en mucho menor volumen aún ciertas vitaminas.



Instalación típica de aceite de semilla de algodón. de la firma Neumatz de Nueva York.

Recordemos también que de las tres clases de principios nutritivos, grasas, hidratos de carbono y proteínas, estas última son las más caras y, por tanto, también lógicamente son los más caros los alimentos ricos en proteína y que, refiriéndose únicamente al valor proteico, no son más valiosos los alimentos que más proteínas contienen, sino que su valor alimenticio depende del grado de digestibilidad de dichas proteínas, e igualmente, si nos referimos a su valor alimenticio integral, éste se encuentra en íntima relación con el coeficiente de digestibilidad de la totalidad de sus principios nutritivos.

El magnífico poder nutritivo de la harina de algodón se explica con sólo contemplar el elevado contenido proteico, que en las harinas corrientes, las denominadas puras, es del orden del 35 al 40 por 100, principio nutritivo que, como hemos dicho, es el más caro de los que constituyen las raciones. Pero nos percataremos aún más de la excelencia de este pienso si consideramos que el animal no sólo precisa un mínimo de contenido proteico, sino que su sostenimiento y aptitudes quedan tanto más garantizadas cuanto las proteínas que se le suministran sean, pudiéramos decir, más idóneas, y esto es precisamente lo que le



Torre de enfriamiento.

sucede a la harina de algodón, cuyas proteínas son las más apropiadas para dichos fines de sostenimiento y aptitudes del animal, por formar parte de las mismas absolutamente todos los aminoácidos que entran en la composición de la proteína animal.

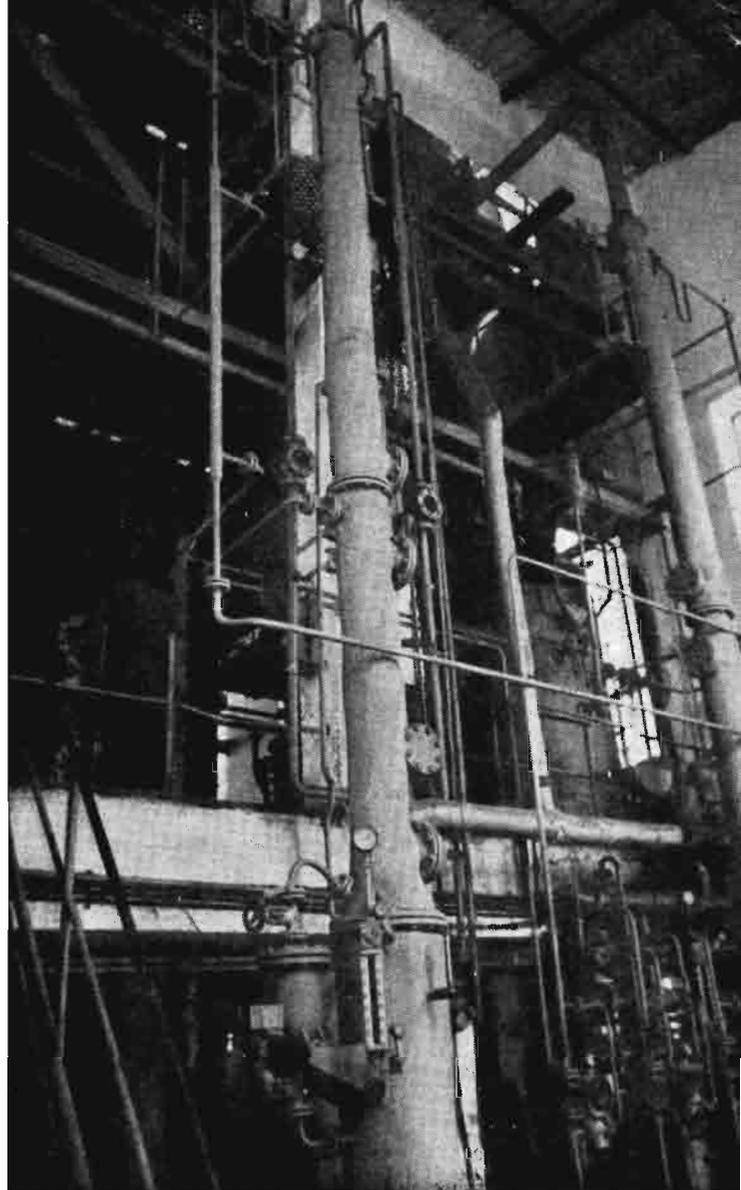
Es también de tener en cuenta el contenido de este pienso en cuanto a hidratos de carbono, y hemos de señalar que así como en otros alimentos vegetales este principio nutritivo se encuentra en forma de almidón, en su gran parte en nuestro caso lo forman azúcares cristalizables perfectamente solubles y, por tanto, altamente asimilables.

También se encuentra bien dotado el alimento que estamos considerando en lo que se refiere a su contenido mineral, y prueba de ello es que sus análisis arrojan un porcentaje medio de cenizas del 7 por 100 de su peso total, del cual un 2 al 3 por 100 es fósforo, figurando también el calcio entre los componentes minerales, si bien éste en cantidad inferior, pues sólo alcanza el 0,40 por 100, dato este último muy a tener en cuenta por los ganaderos al preparar sus raciones para evitar deficiencias como ésta de escasez de calcio, muy fáciles de corregir.

En el recorrido que estamos haciendo de los componentes del pienso solamente quedan que considerar el contenido vitamínico, y aunque de todas las vitaminas en mayor o menor cantidad necesitan los animales, son las de los grupos A y D las que fundamentalmente hay que considerar. La primera no existe como tal en las plantas; pero abunda en las partes amarillas que acompañan a la clorofila un principio, el caroteno, que es transformado por el hígado de los animales en vitamina A. Disponiendo de cierta cantidad de caroteno, aunque no de la suficiente para este fin, la harina de algodón, quedan en parte cubiertas las necesidades del animal en esta clase de vitaminas.

Sin embargo, la vitamina D, que no suele existir naturalmente en los alimentos, pero que se produce en casi todos ellos por la acción de las radiaciones ultravioletas de la luz sobre algunos elementos, tales como el ergosterol y otros esteroides, vitaminas que evitan el raquitismo de los animales, ya que ayudan a la asimilación del fósforo y calcio, no existe en la harina de algodón.

Es punto muy a tener en cuenta al preparar las raciones, basadas en las harinas de algodón, el agregarles alimentos ricos en vitaminas o los extractos vitamínicos correspondientes, pues al principio de empezarse a alimentar en los Estados del Sur de Norteamérica el ganado vacuno con harina de algodón, moría con frecuencia de una enfermedad que se dió



Fábrica de extracción por disolvente de Cartagena.

el nombre de «envenenamiento por la torta de algodón», hasta que más tarde se descubrió que dicho trastorno era fundamentalmente una deficiencia de vitaminas, ya que en aquella época no se conocían las existencias de estos principios y se creía que bastaba completar las raciones bien equilibradas en principios nutritivos con los elementos minerales y no se sabía que estos últimos necesitaban la presencia de las vitaminas para ser asimilados.

No se debe confundir esta enfermedad, a la que acabamos de hacer alusión, con la que sobreviene a determinadas especies animales, el de cerda y las aves, sobre todo en ganado joven, cuando, como consecuencia de exagerar la dosis de esta harinas, dichos animales ingieren determinadas proporciones de gossipol, principio activo al que nos vamos a referir.

El gossipol es un principio fenólico altamente tóxico existente en la semilla de algodón, y que cuando en las raciones aparece en dosis que alcanzan siquiera la pequeña proporción que representa el 0,06 por 100

de la cantidad global de alimento, produce efectos nocivos y hasta letales en los cerdos y pollitos.

Este tóxico se encuentra tanto en la torta integral como en la que hemos llamado pura, pues al ser soluble en el aceite y extraerse esta grasa en ambos casos por presión, en el resto del aceite no extraído queda el citado principio venenoso. Sin embargo, como durante el proceso de extracción la almendra de la semilla sola o con la cascarilla, según haya sido o no separada esta última, sufre un calentamiento superior a los 80°; durante este calentamiento o cocción el gossipol reacciona con los grupos aminoácidos de las proteínas, dando lugar a un compuesto denominado gossipol ligado o gossipol D, y así como el gossipol libre es venenoso, esta combinación ya no lo es.

Naturalmente, no todo el gossipol se combina formando el gossipol-D, pues si así fuese habría desaparecido todo peligro de toxicidad, cualquiera que fuese el proceso de fabricación, dependiendo de muy diversas circunstancias, durante el proceso de la extracción, la mayor o menor proporción del gossipol que se liga. De todas formas, para tranquilidad de nuestros ganaderos, podemos decir que cuando se trata de la harina de torta que hemos denominado pura, aun extraído el aceite por presión sin empleo de disolvente, en el caso de nuestras molturadoras es muy pequeña la cantidad que queda de gossipol libre, casi siempre en proporciones inferiores al 0,04 por 100, o sea con riqueza en este principio nocivo tan baja, que, por alta que sea la participación de la harina en la formación del compuesto alimenticio, éste no llega a alcanzar la dosis necesaria para que empiece a perjudicar aun a las especies más sensibles.

Insistimos en que esta tranquilidad sólo la podemos tener cuando se trata de tortas procedentes de semilla descascarillada, pues cuando se trata de harinas que se han obtenido siguiendo exactamente el mismo proceso extractivo, es decir, con presión previo calentamiento de la masa, pero no se ha descascarillado, debido tal vez a la acción de los pigmentos existentes en la cascarilla, la reacción del gossipol con los aminoácidos de la almendra no se produce o se produce más débilmente, y las proporciones de gossipol tóxico de las harinas así obtenidas son lo suficientemente elevadas para hacer prohibitivo el empleo de las mismas a las especies no tolerantes.

Nos queda solamente considerar este aspecto del gossipol en el tercer tipo de harina, la obtenida como residuo de la extracción por disolvente.

En este caso, como el proceso consiste en someter

la almendra de la semilla ya descascarillada a una primera presión, que la deja con un 15 por 100 de riqueza grasa, y sometida después la pasta resultante a una extracción por disolución en hexano, que la deja con sólo un 1 por 100, como máximo, de aceite, resulta que al ser tan exigua la proporción de aceite, exigua es también la proporción de gossipol en él disuelto; pero como además dicho gossipol es soluble en el hexano, se comprende cómo está esenta del mismo la torta así obtenida. Esta ausencia de gossipol, unida a su menor riqueza en grasa y a sus elevados porcentajes en proteínas, que alcanzan el 45 por 100, explica las extraordinarias condiciones alimenticias de estos tipos de harina.

Queremos terminar este artículo recalcando:

1.º Que si bien es cierta la existencia de un principio venenoso en esta clase de piensos, su efecto perjudicial es bastante fácil de evitar con sólo utilizar tortas de las que hemos denominado puras o aquellas otras obtenidas como resultado de la extracción por disolvente y empleando cantidades adecuadas y no abusivas en las raciones.

2.º Que muchos de los trastornos achacados a la acción nociva del gossipol de la torta de algodón no son motivados por este principio activo, sino por falta de equilibrio en las raciones, al no tenerse en cuenta la escasez de determinadas vitaminas en la citada torta.

De los inconvenientes apuntados, este segundo es muy fácil de corregir por los mismos ganaderos, asesorándose debidamente al confeccionar sus raciones, y en cuanto al primero, puede ayudárseles a evitarlo mediante disposiciones que prohiban la presencia en el mercado de harinas con cascarilla, en las que no se conoce la verdadera composición del pienso, dando lugar a un equivocado y hasta en determinados casos absurdo empleo del mismo, completada dicha prohibición con la de efectuar la extracción del aceite en semillas molturadas sin descascarillar, ya que, como se ha dicho, en las tortas así obtenidas el gossipol aparece en la forma tóxica cuya presencia se trata de evitar.

Con estas prevenciones creemos que la harina o torta de algodón conseguirá el lugar preminente que en la alimentación del ganado le corresponde, ya que su alta riqueza proteica, que se podría garantizar de una manera oficial al ganadero, unida a las demás características alimenticias que hemos reseñado, le hará representar en España el papel que en otros países cumplen otras clases de harinas de semillas oleaginosas.

LAS CEBOLLAS HIBRIDAS

Por Gerardo López Campos

Ingeniero agrónomo del I. N. I. A.

INTRODUCCIÓN

Cuando leímos, hace tiempo, en una revista americana de divulgación agrícola que algunos de los nuevos híbridos de cebolla obtenidos en los Estados Unidos habían incrementado recientemente la producción en unos 500 dólares por acre, hicimos nuestras cuentas y no pudimos menos de esbozar una sonrisa pensando que se había disparado la imaginación del autor del comentario.

No pasó mucho tiempo hasta que, interesados por la cuestión, pudimos volver a leer, esta vez en una publicación del Agricultural Research Service del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (1), que, efectivamente, algunos híbridos, como el "Granex", habían mostrado en serias experiencias estadísticas un 94 por 100 de incremento sobre la variedad "Texas Eearly Grano", la más popular en el extremo meridional del Estado de Texas. Este aumento de cosecha, de acuerdo con la citada referencia, suponía 360 sacos de 50 libras por acre, es decir, algo más de 8.000 Kgs/acre, que al precio medio americano de 1,5 dólares/saco, representa un importe de 540 dólares. Dejando a un lado el alto precio de la cebolla en comparación del nuestro, lo cierto es que el aumento de cosecha es equivalente a más de 20.000 kilogramos por hectárea.

Otros datos de la Estación Experimental Agrícola de Amer, Iowa (2), relativos al nuevo híbrido "Abundance", tipo de alta producción y almacenamiento medio, da rendimientos del orden de 900 a 1.300 sacos de 50 libras/acre, que, traducidos a nuestras unidades decimales, representan 50 toneladas a 73 toneladas por hectárea, frente a producciones

del orden de 37 a 45 Tms/Ha. para los testigos "Early Yellow Globe", cultivados en distintas localidades de los Estados de Iowa, Indiana y Nueva York.

El éxito alcanzado por los nuevos híbridos de cebolla en los Estados Unidos es, pues, comparable al conseguido en su día con los maíces híbridos, y en algunos casos incluso le supera. El porvenir que se predice para ellos es tan interesante como el de los maíces; claro está, en la medida que corresponde a la importancia agrícola de esta cosecha.

Aparte del aumento de los rendimientos, con algunos de los nuevos híbridos se ha logrado una mayor precocidad, una mejora de la forma del bulbo, uniformidad de tamaño y maduración, así como una resistencia mayor a las enfermedades.

La historia de estos híbridos es todavía corta y las primeras semillas comerciales empezaron a lanzarse al mercado en 1952.

El mayor éxito se ha logrado en los Estados del Sur; no obstante, nuevos híbridos han sido introducidos recientemente con buen resultado en el norte de los Estados Unidos. En los Estados del Oeste y de las montañas Rocosas, el grupo de variedades denominadas "Sweet Spanish", de ascendencia española, parecen más difíciles de desplazar, lo que prueba la gran calidad de la "savia" española, que dió también origen al grupo de las "Granex" (derivadas de la cebolla "Grano" valenciana). Uno de los híbridos de mayor porvenir en esta región es el denominado "Fiesta", cuyo nombre interpretamos como un homenaje a la cebolla española.

El porcentaje de semilla híbrida empleada actualmente en el cultivo de cebolla en los Estados Unidos es aún muy pequeño, pero su empleo está creciendo muy rápidamente a medida que se conocen los brillantes resultados obtenidos.

(1) Hibel Onions A. R. S.: *Special Report*. 22-24. Mayo, 1956.

(2) *Special Report*, Núm. 6. Mayo, 1954.



Obtención de líneas de autofecundación en la Estación de Horticultura de Valencia.

EL PUNTO DE PARTIDA

Como ha ocurrido con gran número de descubrimientos científicos, la casualidad fué magníficamente aprovechada por la inteligencia de un hombre que conocía perfectamente el material con el cual trabajaba.

En el año 1925, el investigador americano H. A. Jones descubría en una de las parcelas dedicadas a la mejora de cebolla en Davis, perteneciente a la Estación Experimental Agrícola de California, una planta con sus flores normalmente constituidas, pero con las anteras sin polen, que ha sido la madre de todos los híbridos de cebolla actualmente existentes. El hallazgo de esta planta fué extraordinario, ya que, junto a su androesterilidad, se dió la feliz circunstancia de que esta planta tenía bulbillos florales, haciendo posible de este modo su perpetuación por vía vegetativa.

La probabilidad de encontrar una planta androestéril es considerada hoy del orden de 1 por 10.000, y en trabajos holandeses emprendidos para la creación de híbridos propios la probabilidad ha sido aún mayor. Lo verdaderamente excepcional fué encontrar esta cualidad asociada con su facultad de poder reproducirse vegetativamente por sus pequeños bulbillos. En las cebollas españolas no hemos podido ver más que escasísimas plantas con esta especial característica, que, sin embargo, es muy común en algunas variedades egipcias.

La planta citada fué designada como línea 13-53 y pertenecía a la variedad comercial *Red Italian*. Cruzada con polen de otras plantas dió apreciable

cantidad de semilla, abriendo el camino de una hibridación controlada en una especie donde la castración es prácticamente imposible por los cientos de flores que constituyen la umbela.

LA ANDROESTERILIDAD

La androesterilidad en la cebolla se origina por la concurrencia de dos genes recesivos *ms* y un factor citoplasmático o plasmagene *S*; la composición genética de una planta androestéril es, por tanto, *S ms ms*.

La ausencia del factor plasmático se designa con la letra *N*. Todas las plantas de composición genotípica, *N ms ms*, *N Ms Ms*, *N Ms ms*, son autofértiles.

La conservación de la línea androestéril exige disponer de plantas de fórmula genotípica *N ms ms* que actúen como progenitor masculino en el cruzamiento *S ms ms* × *N ms ms*, que nos dará semilla productora de plantas androestériles sobre los pies madres *S ms ms*.

La semilla formada sobre las plantas *N ms ms* es producto de la autofecundación o del cruzamiento entre ellas mismas.

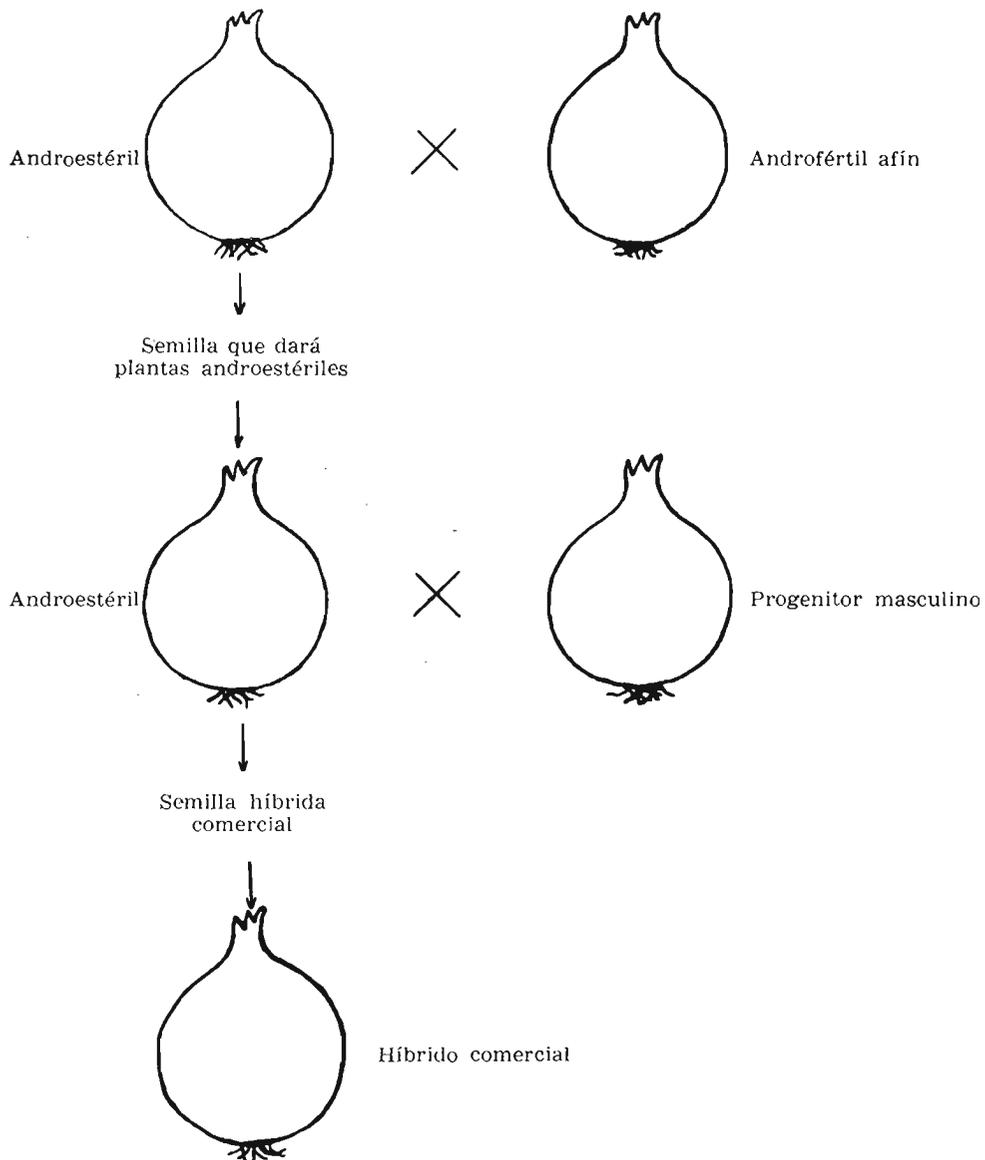
UN LARGO CAMINO HASTA LA OBTENCIÓN DE HÍBRIDOS COMERCIALES

Los primeros híbridos obtenidos a partir de la estirpe 13-53 fueron rojos, debido a la herencia do-



Recolectando una excelente cosecha de cebolla temprana en la Estación de Horticultura.

ESQUEMA DE LA PRODUCCION COMERCIAL DE SEMILLA HIBRIDA DE CEBOLLA



Se precisan tres líneas para la producción de cebollas híbridas. El cruzamiento de la línea androestéril con la androfértil afin permite obtener, sobre los pies madres de la primera, semilla que dará una descendencia totalmente femenina. El polen de la línea utilizada como progenitor masculino nos proporcionará la semilla híbrida sobre las plantas androestériles.

minante de este color, y las cebollas rojas son poco apetecidas en los mercados. Se tuvieron que realizar numerosos cruzamientos con variedades blancas y amarillas hasta lograr modificar el tono rojo de las túnicas.

Algunos de estos cruces dieron una descendencia con todas las plantas androestériles; éstas se retrocruzaron con el mismo progenitor masculino, hasta que al cabo de cinco o seis generaciones adquirieron las plantas androestériles todas las características manifiestas del progenitor fértil, es decir, se fueron absorbiendo todas las buenas cua-

lidades, procurando mantener únicamente la androesterilidad en la descendencia. Con estas líneas genéticas básicas fué posible iniciar la producción de híbridos comerciales veinte años después del descubrimiento de la "Red Italian 13-23".

Después hubo que resolver otros muchos aspectos de la cuestión para llegar a conseguir híbridos comerciales adaptados a las grandes zonas de producción y con las características apetecidas a los mercados de consumo.

El primero de los híbridos comerciales fué el "California Red n.º 1", conseguido en 1944. En 1952



Jaula típica para la conservación de cebolla en la huerta valenciana.

fué introducido el híbrido amarillo "Granex", el cual, debido a su gran capacidad productiva y su bulbo atractivo, de sabor suave, desplazó rápidamente a los antiguos tipos de cebolla "Bermuda Amarilla", cultivados en las zonas más meridionales del Estado de Texas. Este nombre, "Granex", tiene especial resonancia para los españoles, concretamente para la zona valenciana, donde se cultiva la variedad "Grano", famosa en el mundo por su excelente calidad.

A partir de 1953 han sido creadas un gran número de variedades adaptadas a los Estados del Norte que además poseen cierta resistencia a diversas enfermedades. Actualmente son más de treinta los híbridos de cebolla creados por los centros del Departamento de Agricultura y por los Establecimientos particulares.

La perpetuación de las líneas androestériles exige, como hemos visto, una línea masculina afin para que actúe de suministradora de polen en el cruzamiento y pueda reproducirse por semilla. Así, pues, se requieren tres líneas para obtener las cebollas híbridas, de acuerdo con el esquema adjunto. Cruzando la línea androestéril y su línea afin androfértil se obtiene descendencia totalmente androestéril. Actuando el polen del progenitor mascu-

lino sobre estas plantas se consigue el híbrido comercial. La conservación de la línea androfértil afin a la androestéril y la progenitora masculina del híbrido no ofrece dificultades, pues se trata de plantas con polen que se reproducen normalmente por sí mismas.

LA ADAPTACIÓN GEOGRÁFICA DE LOS HÍBRIDOS

La cebolla es una de las plantas más sensibles al fotoperiodismo y el conocimiento de su adaptación geográfica es muy interesante para obtener el debido éxito en el cultivo. Junto a las principales características de cualquier híbrido, como son su precocidad, condiciones de almacenamiento, etc., siempre figura en las listas varietales de Norteamérica su "adaptación geográfica", indicando las regiones donde se desarrollan normalmente; tanto es así, que incluso hay zonas características en las que tradicionalmente se cultiva una misma variedad, como la denominada "Sweet Spanish Region", que incluye parte de la costa Oeste y de los Estados de las montañas Rocosas.

La adaptación de los híbridos es más limitada aún que la de las antiguas variedades, y esto explica en parte que se hayan producido fracasos al ensayarlos en España; la época de siembra también tiene una importancia decisiva, al estar relacionada con la longitud del día y la consiguiente reacción fotoperiódica.

Consecuencia de todo ello es que cada país necesita "fabricarse" sus propios híbridos, y en este camino se encuentra Holanda, que ha logrado obtener líneas androestériles en algunas de sus variedades más comunes, como la "Primeur", partiendo de androestériles americanas cedidas por el doctor Jones.

El camino a seguir en nuestro país es indudablemente el mismo, con la ventaja de disponer de un material de partida de calidad excelente, como es la variedad "Grano", después de una selección previa que deslinde y depure las "poblaciones" que actualmente coexisten en este tipo de cebolla.

(Fotos del autor.)



Algunas reflexiones sobre la Agricultura española

Por Juan Lara Nieto

Ingeniero agrónomo e Industrial

¿SON TAN DIFÍCILES LAS CIRCUNSTANCIAS QUE rodean a LA AGRICULTURA ESPAÑOLA, A TRAVÉS DE LOS SIGLOS?

Desde luego, para la mayor parte de España; cuando viajamos por las mesetas en verano, es muy pintoresco y frecuente, al pasar por los pueblos, ver casi a la población entera en las eras, con trillos de pedernales, aventando naturalmente y todos trabajando afanosamente, igual que hace cientos o miles de años. Si se examinan los útiles de trabajo que rodean la era para otras épocas del año, el carro y el arado, entre otros, son poco más o menos los mismos de épocas ancestrales... ¿Qué quiere decir esto? No es que los naturales de estas zonas sean por temperamento o por convicción retrasados o enemigos del progreso, sino que las condiciones ásperas en que viene actuando la población a lo largo de los siglos no les ha permitido otra evolución.

La realidad es que muchísimos pueblos de nuestras provincias de secano deben tener un régimen económico igual o muy parecido al que tenían en la época romana o anterior a ella. Y su porvenir no es lisonjero.

¿Se va a seguir así otros 2.000 años? Seguro que casi todo el mundo pensará que no debe ser, porque es una pobre perspectiva; pero para que así no suceda, no cabe duda que habría que alterar las circunstancias que rodean a ese medio agrícola.

Una de las principales —y aun quizá la fundamental— es el clima, extremado en cuanto a temperatura, y en particular por su escasa y desigual pluviometría.

Eliminamos, de momento, en estas consideraciones el regadío, por constituir pequeñas fajas en las vegas, a lo largo de los ríos, de no mucha cuantía respecto a las totales superficies de nuestras grandes mesetas y comarcas secas.

También ha contribuido poderosamente a la agudeza del clima y al empobrecimiento de las tierras el indígena, el ibero, que en varios siglos destruyó cuantos bosques pudo, y en el último particularmente, se conjuntaron, de una parte, la desamortización de los bienes de la Iglesia y de muchos señorios, y de otra, el equivocado afán, público y privado, de roturar tierras, sean cuales fueran, que aún hoy perdura, creyéndose, por un falso espejismo, aumentar la producción, cuando lo que se logra, en definitiva, es la depauperación rápida de las tierras, que no están destinadas, por su edafología, topografía y clima, al cultivo agrícola.

¿NO PUEDE EL HOMBRE INFLUIR DE ALGÚN MODO EN EL MEDIO QUE rodea a ESA AGRICULTURA? ¿LA ENERGÍA ATÓMICA O NUCLEAR NO PUEDE RESOLVER EL PROBLEMA?

Algo, sí se puede. El aspecto térmico es casi imposible que se pueda modificar; el higrométrico es difícil de corregir o paliar, pero se concibe hoy una posibilidad de mejora; en el aspecto económico se puede influir más en lo que afecta al modo de ser de la propiedad de la tierra, una consecuencia del cual es su economía.

En la era atómica, en que empieza a vivir el mundo, es probable, y posible, que se pueda aprovechar la enorme potencia de que son capaces sus ingenios y revolucionar nuestra atormentada orografía a extremos que no acertaron a hacerlo las convulsiones de las épocas geológicas. Se concibe la apertura de grandes portillos (6 u 8), de unos 25 a 30 kilómetros de largo, por el ancho que se necesitase, o pudiese, en la Sierra de la Estrella (Portugal), cordillera Cantábrica, Pirineos y sistema central, lo que permitiría la invasión más normal y abundante de las masas de nubes atlánticas car-

gadas de humedad, procedentes del Oeste y del Noroeste, a esas altas mesetas y comarcas secas —cuencas del Duero, Tajo y del Ebro—, sin tener que remontarse a las altas crestas a que ahora llegan, perdiendo casi toda su humedad. Piénsese lo que sería aumentar solamente 200 mm. de lluvia anual. Si lo que sucedió estos años pasados con sus abundantes lluvias fuese ya una modificación permanente del estado higrométrico, bastaría con eso para cambiar la fisonomía de España en unos pocos años, pues a esas nuevas circunstancias adaptaríamos nuestros sistemas de explotación. Pero, ¿quién lo asegura?

Haciendo, de momento, caso omiso de estos milagros o de aquellos avances científicos, ¿quién duda que debemos pensar en cambiar la fisonomía de grandes zonas de España para que no continúe su pobreza permanente pesando sobre la nación?

¿NO SE DICE QUE ES EL MINIFUNDIO EL CAUSANTE DE TANTA DESGRACIA?

Antes indicamos que el modo de ser de la propiedad de la tierra afecta a su economía.

Es interesante analizar lo que sucede en la mayor parte de la superficie cultivable actualmente en España, en la alta y baja meseta.

En la primera, según datos públicos, existen 9.026.000 parcelas, con 4.464.000 hectáreas, clasificadas en el grupo de 0 a 5 hectáreas, a 0,49 hectáreas de media cada parcela; en la baja meseta, 1.700.000 parcelas para 1.600.000 hectáreas, con una media de 0,94 hectáreas por parcela.

Para ellas y otras zonas de la España húmeda muy parceladas se piensa que la reunión de la propiedad será la solución para resolver sus problemas. ¿Se cree verdaderamente que será así y la angustiada economía de esas zonas desaparecerá?

Si un propietario tiene de 6 a 8 hectáreas de siembra en cinco o diez parcelas, que de seguro es lo que más domina, y se las reduce a una —caso favorable— de esa extensión, seguirá siendo pobre, un poco menos si se quiere, pero muy débil económicamente, de todos modos, porque con ocho hectáreas en las estepas o comarcas secas —y no digamos con menos— no se puede salir de esta situación económica, en las condiciones actuales climatológicas, como es natural. Por eso somos algo escépticos respecto a los grandes beneficios que se atribuyen a la reunión de la tierra simplemente, porque en el caso anterior se podrá llegar a parcelas de 6 y 8 hectáreas, que es lo que, con optimis-

mo, tendrá un propietario en su hoja de siembra, unas 16 hectáreas en total, pero no a más. Y seguiremos con el régimen actual, representado por el trillo de pedernal, ya que incluso con una producción media, insospechada, de 12 quintales métricos de trigo por hectáreas dispondría de un producto bruto de 48.000 pesetas/año para su vida y negocio familiar. Con cinco miembros la familia, a cada individuo correspondería una renta bruta de 9.600 pesetas al año. Aun admitiendo que esta cifra fuese ya renta líquida, puede verse que es inferior a nuestra modesta renta nacional media por habitante y año, lo que indica el bajo nivel económico de la gran masa de campesinos de esas zonas.

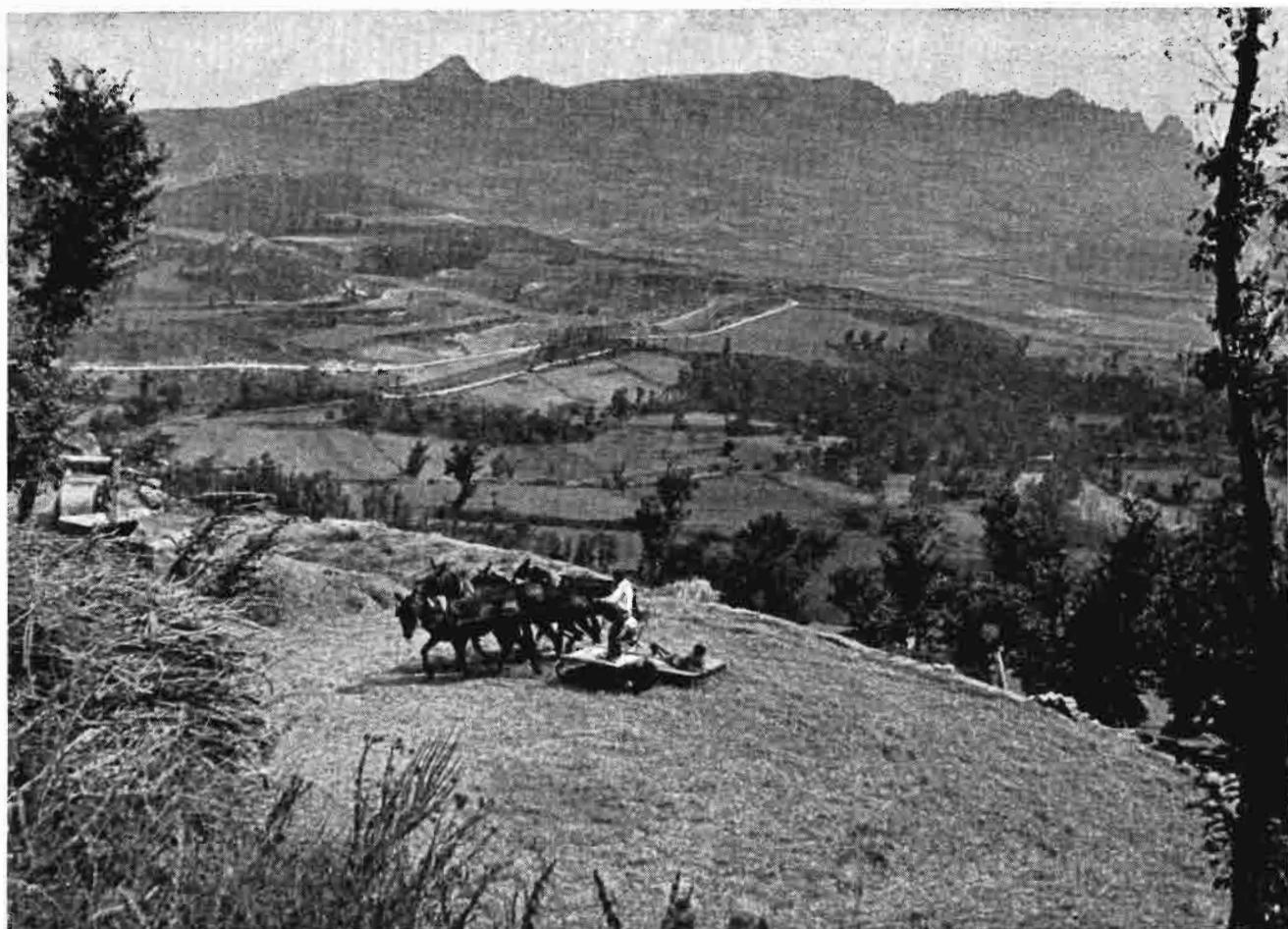
Esto no nos debe extrañar; creemos en la técnica y en sus enormes avances, pero por ahora no podemos modificar el clima, y por ello en esas zonas pretender óptimos resultados sólo con buenas semillas, abonos, máquinas, etc., es casi una herejía, es tanto como sublevarse contra la Providencia, que así lo dispuso. La técnica de cultivar la tierra lo único que puede —repetimos, en esas zonas extremas que tanto dominan en la Península— es paliar algo sus defectos y mejorar un poco la producción, pero nunca logrará que los páramos castellanos produzcan como las buenas campiñas andaluzas.

En las comarcas húmedas, la reunión de la propiedad, con la desaparición de su anacrónico minifundio, si mejora notablemente la producción, pues pueden considerarse tierras de regadío. Por desgracia, la mayoría de las tierras a que nos referimos son de zonas más bien muy secas.

ENTONCES, AGRÍCOLAMENTE, ¿LAS PERSPECTIVAS DE ARREGLO Y MEJORA SON ESCASAS?

Si lo que se hiciese fuera considerar todo o casi todo un término municipal, algo así como una gran hermandad o cooperativa para los principales actos de producción o de consumo, se lograría un verdadero aumento de la producción agrícola, con un mayor rendimiento humano, puesto que casi podría desaparecer la mayor parte de la mano de obra hoy necesaria, ya que en esa hipótesis el mecanicismo agrícola —representado por el tractor y la cosechadora— podría tener empleo y éxito en las partes del término que siguiesen dedicadas al cultivo.

Entonces cada propietario cooperador vecino del pueblo tendría participación en esa hermandad, e incluso, físicamente y para efectos jurídicos, las



lindes o puntos característicos de ellas, en las parcelas, no llegarían a desaparecer, para que los propietarios tuviesen siempre la plena sensación de su propiedad.

Si el complemento lógico de la reunión de la propiedad es que, posteriormente, una vez transformada, se agrupe cooperativamente para recoger las excelencias económicas de este sistema de explotación, ¿para qué hacer ahora todo el ejemplar, meritorio y costoso trabajo evaluatorio, registral, catastral, topográfico, etc., que exige esa transformación jurídica? No vemos la necesidad de borrar del todo los linderos de la actual parcelación, sino solamente en lo que impidan realizar las operaciones culturales con medios modernos.

Buena prueba de que esto no es completamente una utopía es lo realizado en un pueblo navarro, que hace poco divulgó la prensa, y en donde 60 propietarios, de 63, formaron una cooperativa con casi todas las 400 hectáreas del término y subsiguiente reducción, muy considerable, del número de jornales empleados en el año y absoluta de bueyes, mulas, carros, etc., y elementos de trabajo individuales, sustituidos ahora por los pocos elementos hu-

manos y mecánicos necesarios a la hermandad, sin que para lograr esto haya sido preciso realizar ninguna modificación sustancial de la propiedad y parcelación individual.

QUIERE DECIR ESTO QUE SE VISLUMBRA UNA SOLUCIÓN FACTIBLE Y QUE NO DEBE SER TAN GRANDE NUESTRO PESIMISMO. ¿ES ASÍ?

Sí, pero en parte; estos últimos comentarios afectan principalmente, como se puede suponer, a las zonas de España de secano más importante: las dos grandes mesetas y Aragón. Pero inmediatamente se dirá que por este procedimiento se crea un excedente enorme de población campesina sin trabajo. En efecto, en los pueblos así considerados la mayoría nada tendría que hacer. No es que ahora hagan mucho más, sino que todos tienen un poquito que hacer, y si lo que se sugiere fuera lentamente extendiéndose, unos cuantos estarían empleados todo el día, esto es, produciendo como es debido a rendimiento normal para una agricultura moderna.

Pero, como contrapartida, habríamos convertido en unos modestos miembros de la cooperativa, como simples accionistas, al resto de la población, que muy poco o nada tendría que hacer en el campo. Y no es eso a lo que aspiramos. ¿Qué sucedería entonces? Que la mayor parte de esas gentes, por un espíritu natural de trabajo —pese a los que tildan a nuestro pueblo de vagos habituales—, se orientarían a lo que en España es muy cómodo y corriente: trasladarse a la inmediata ciudad importante, si no lo hicieran a las grandes ciudades multitudinarias o industriales.

Esto sería gravísimo, porque estas gentes, que hoy días se consideran unidas a la tierra y defienden su derecho de propiedad, formando parte de la masa conservadora del país, serían lentamente desarraigadas de la tierra y proletarizadas, con todos los graves inconvenientes sociales y políticos que ello llevaría consigo.

ESTAS CONSIDERACIONES PRODUCEN UN EVIDENTE DESASOSIEGO. ¿CÓMO EVITARLO SIN ABANDONAR LA IDEA EXPUESTA?

En principio y en teoría, es relativamente fácil; en su ejecución pensamos que es largo y difícil, pero no imposible. En primer lugar, pudiera ser que muchos de los términos municipales en los que hoy se pierde el tiempo casi inútilmente —pues no salen de su pobre condición la mayoría de sus pobladores, unos años por heladas, otros por calores tempranos, etc., o sea, que de cinco años, uno es medio bueno, otro mediano y tres malos— se decidieran por pasar a otro régimen de aprovechamiento agrícola más económico y apropiado al clima, esto es, a un sistema de aprovechamiento forestal y de pastos, cambiando el signo de la explotación y volviendo a los aprovechamientos de hace siglos, con la enorme ayuda de la técnica y de los medios modernos. Con el dominio que hoy se tiene sobre las plantas forrajeras de secano, se lograría el sostenimiento y producción en las nuevas praderas, con una adecuada renovación, de millones de cabezas de vacuna y de ovino. No hay que olvidar nunca que una agricultura, a base de cultivar la tierra, en altitudes superiores a los 700-800 metros es francamente discutible en nuestras latitudes, por las violentas alternativas térmicas y de humedad, y que, en cambio, las praderas con una buena dirección en zonas con 300-400 mm. de lluvia anual dan magníficos resultados económicos,

mientras son muy aleatorios los de los cultivos clásicos.

El complemento sería una poderosa industria agrícola, para esos aprovechamientos ganaderos y forestales, a la que lenta, pero decididamente, se le debe agregar "in situ", para evitar esas delicadas emigraciones, una fuerte y moderna industrialización, como luego expondremos.

PERO DESPUÉS DE TODO NO HEMOS HABLADO MÁS QUE DE LAS ZONAS EN GENERAL MÁS POBRES DE ESPAÑA. HAY OTRAS PARTES BUENAS Y MUY BUENAS

Sí, desde luego, aunque no tantas como una enseñanza defectuosa y "patriotera", mal llamada patriótica, ha hecho creer a muchos españoles. Como antes dijimos, eliminamos a estos efectos los regadíos, por ser su superficie una fracción de la tierra cultivable de España en la que dominan las de malas condiciones. Se apuntan para un futuro lejano 4.500.000 hectáreas regables, que es el 9 por 100 de la superficie nacional y el 22,5 por 100 del área de cultivo; la mayoría situadas, afortunadamente, fuera de las mesetas, donde el efecto productivo multiplicador del regadío es más evidente.

Hay zonas en las que son apropiadas otras alternativas, distintas de las que sostiene el rabioso secano de las estepas. Incluso se propugna por un aumento de la superficie cubierta de olivar para paliar los inconvenientes que se originarían cuando variase la coyuntura económica en que hoy se apoya el grande y difícil secano. Pero este aumento de olivar, aparte de que tendría que hacerse en zonas óptimas, envuelve la disminución de la actividad general, que exageraría aún más el desequilibrio clásico creado en las zonas olivareras.

Para estas zonas, con dominio franco del alivar por ser su zona propia, hay que hacer algunos comentarios, para ver si efectivamente son zonas ricas o menos ricas de lo que creemos, basando su economía casi exclusivamente en esa planta.

Pongamos como ejemplo un pueblo que conocemos mucho —existen bastantes parecidos a él—, de los más olivareros y "ricos" de Andalucía. Tiene su término municipal 33.000 hectáreas, el 90 por 100 de olivar. Más de 30.000 habitantes. No tocan ni a hectárea por habitante. La población está estabilizada, emigrando los excedentes, normalmente a Barcelona. Probablemente no llegarán a mil familias las que vivan bien, como propietarios, arrendatarios, profesionales diversos y en servicios u

otras actividades, esto es, cinco mil habitantes. El resto, 25.000, vivieron siempre mal, y viven y vivirán lo mismo, pese a ser tildado dicho pueblo de "rico". ¿Es esto realmente una riqueza? Si hubiese tal no tendría que emigrar la gente en buena proporción, sino que su crecimiento demográfico sería en gran parte absorbido por nuevas actividades, por esa inquietud industrial que echamos de menos.

¿ES QUE NO SON TAN RICAS LAS ZONAS OLIVARERAS? ¿Y ANDALUCÍA, BABAJOZ Y CATALUÑA?

Desde luego esa situación no es exclusiva del olivar, pero nunca debió llegarse a un cultivo único tan extendido para que sea la base vital de grandes zonas; menos aún hemos debido permitir los agrónomos que con ese mitológico y representativo árbol se invadieran tierras *magníficas de campiña*, como sucede en muchas decenas de miles de hectáreas de Andalucía. Tierras éstas susceptibles de cultivos muy variados, con plantas de las llamadas industriales e incluso de plantas anuales oleaginosas, con un equilibrio laboral y económico más completo, y no plantadas sólo de olivar, en el que enormes masas campesinas no tienen otra cosa que hacer desde marzo-abril hasta noviembre, cuando comienza la recolección, que dar dos o tres labores. Como contrapartida, es el cultivo de secano con más capital inmovilizado por hectárea.

No vemos otra solución para evitar esta exageración que la de que lentamente, a lo largo de decenios, claro es, no violentamente, disminuya ese

monocultivo en las tierras de primera, sustituyéndolo parcialmente por otros aprovechamientos arbóreos, arbustivos o herbáceos, como sucede, por ejemplo, en Cataluña.

¿Por qué aludimos a Cataluña? Porque partimos de la base de que con sus cultivos asociados, olivos, viñas, avellano, higuera, algarrobo, plantas herbáceas... y con su acertado régimen de propiedad rústica, agricolamente, es la región más equilibrada que tenemos, tanto jurídicamente como en producción. *Creemos que es una consecuencia de ello, y no pura casualidad, que también sea la región española más industrializada.* Y por ello debemos tender a soluciones parecidas a esta situación —agricultura rica con bastante uniformidad, que lleva como consecuencia inmediata la industrialización—, siendo ello lo que nos induce a no cantar tanto las excelencias del tipo de alternativa donde domina el olivar, que provoca una riqueza efectiva para unos cuantos, pero muy mal distribuida, originando la emigración permanente y constante de grandes masas campesinas, además sin preparación alguna, que traen los graves problemas que todos sabemos en las grandes poblaciones.

Una demostración de esto lo tenemos en que desde hace veinte años, cuando la presión demográfica se hace más intensa, debido a los avances de la medicina, *precisamente* Jaén y Córdoba, las dos provincias "ricas" más olivareras de España, sean las que ofrecen más alto coeficiente de inmigrantes en Madrid y Barcelona, y la mayoría proceden de las zonas olivareras de esas provincias.

(Continuará.)



Las leguminosas de grano en la Agricultura española

Por José M.^a Mateo Box

Ingeniero agrónomo

Con el nombre de leguminosas de grano se conoce corrientemente en la agricultura a un grupo de plantas cultivadas, pertenecientes a la familia botánica de las leguminosas, que si bien presenta un gran polimorfismo, es bastante homogéneo en cuanto a sus aprovechamientos, ya que se cultivan principalmente para obtener sus granos o semillas secas con destino a la alimentación humana, piensos o materia prima de numerosas industrias. También muchas de ellas pueden utilizarse como forraje verde, abono sideral, heno, semillas tiernas, etc.

Son plantas herbáceas, anuales, de flor papilionácea (1), y cuyo fruto o legumbre contiene un número variable de semillas, generalmente de buen tamaño. Sus características fundamentales son, además de la flor papilionácea o amariposada, la gran riqueza de sus semillas en proteínas y eventualmente en grasas y vitaminas, así como la formación de nodulaciones radicícolas, simbióticas con bacterias nitro fijadoras del género *Rhizobium*. Principalmente la riqueza en proteínas y la facultad de formación de nódulos hacen de estas plantas un grupo de excepcional interés agrícola y económico.

Las necesidades crecientes de la Humanidad en principios alimenticios y la imposibilidad para muchos países de obtener materias nitrogenadas y grasas de bajo precio, procedentes de la ganadería (carne, leche, mantequilla, etc.), por sí solas justificarían este interés. Pero no menos importante resultan para la agricultura y la economía sus específicas características de ser plantas mejorantes, cuyo cultivo lleva aparejado un notable aumento de la fertilidad del suelo, constituyendo en toda

finca racionalmente explotada cultivos imprescindibles para las alternativas y rotaciones.

Sin embargo, hay que señalar que la mejora de las condiciones de fertilidad del suelo por las leguminosas de grano es, en general, inferior a la que se obtiene por el cultivo de leguminosas forrajeras, como la alfalfa, los tréboles, la esparceta, etcétera. Téngase en cuenta que si bien la nodulación es abundante en general, al final de su ciclo vegetativo, durante la formación y maduración del fruto, se produce una emigración de sustancias nitrogenadas desde la raíz hacia los órganos reproductores, quedando, por tanto, las nudosidades con cantidades mínimas de nitrógeno. De todas formas, como las leguminosas de grano pueden fijar el nitrógeno atmosférico por la simbiosis radicícola, extraen menos cantidad de ese elemento del suelo que otras cosechas, con ahorro evidente; además, la recuperación nitrogenada del suelo por otras bacterias nitro fijadoras, no simbióticas, es indirectamente favorecida, equivaliendo casi siempre a un barbecho bien realizado. Por último, sobre todo si no se arrancan las matas durante la recolección, sino que se siegan, con lo que el sistema radicular de la planta queda en el suelo, éste resultará enriquecido en bacterias nitro fijadoras del género *Rhizobium*, que al esporular estarán en condiciones de verificar una rápida y eficaz infección del próximo cultivo de la misma leguminosa.

En general se reconocen dos centros de origen para estas plantas: el sudoeste asiático y la región mediterránea. Muchas especies se han originado en los dos centros; tal sucede con las vezas, la lenteja y las habas. Sin embargo, según los estudios de *Vavilov*: "La zona mediterránea ha dado lugar a las formas y variedades con frutos, flores y semillas grandes, mientras en el sudoeste asiático aparecieron las de semillas, frutos y flores pequeños."

En nuestro país el cultivo de las leguminosas de

(1) La familia *Leguminosae* se divide en tres subfamilias: *Cesalpinoideae*, *Mimosoideae* y *Papilionoideae*. Excepto el algarrobo (*Ceratonia siliqua*), que es una *Cesalpinoideae*, todas las leguminosas de grano son de flor papilionácea y, por tanto, pertenecientes a la última subfamilia.

grano es casi tan antiguo como la misma agricultura y, por lo menos, tanto como el de los cereales. Probablemente la Península Ibérica ha sido el centro de origen de algunas de las especies y variedades botánicas de mayor interés agrícola, como la algarroba, la lenteja (formas de gran tamaño), la almorta, muchas variedades de guisante, las habas, algunos altramuces y los garbanzos de semillas grandes.

Estos hechos, que pueden parecer de poca importancia, son de enorme interés, aunque no sea más que para demostrar que en nuestra Península se produjeron, espontáneamente primero, para ser cultivadas después, numerosas de las más importantes especies de las leguminosas de grano. Su adaptación a nuestras condiciones de medio como plantas cultivadas, y la aparición, por selección natural o artificial, de las variedades locales o "ecotipos" y "cultivars" actuales, son consecuencias de ello. Además, no debe olvidarse que nuestro país, por las alternativas históricas y el trasiego de numerosos pueblos procedentes de tan diferentes lugares, ha recibido, a través de los siglos, un variabilísimo "material de siembra". Análogamente, los procesos de adaptación y selección, actuando conjuntamente con los gustos y necesidades de la población humana y del ganado, nos han legado, al cabo del tiempo, un rico conjunto de especies, variedades botánicas, "ecotipos", "cultivars", etc., de leguminosas de grano que, sin lugar a dudas, es uno de los más amplios, completos y valiosos de los que la actual agricultura pueda ofrecer.

Poseemos excelentes variedades de habas, judías, vezas, almortas, garbanzos, lentejas, cacahuetes, etc., completamente adaptadas a nuestras condiciones de clima y suelo, tan desfavorables en muchos, y, sin embargo, es raro el decenio que no se redescubren las valiosas propiedades de judías exóticas, soja u otras especies, para caer en la cuenta, después de la introducción de algunas variedades y su ensayo, que no pueden competir casi nunca con las leguminosas autóctonas. No sólo hay que valorar aisladamente las propiedades de una planta, sino la posible adaptación a nuevas condiciones de medio, para ver si entonces es capaz de producir los rendimientos obtenidos en su lugar de origen. No hace muchos años comprobé cuanto digo con la judía de verdeo. Se ensayaron numerosas variedades procedentes de diversos países europeos y americanos, cuyos rendimientos y calidad eran buenos en su país de origen, aunque no superiores a los de los nuestros en conjunto.



Judías en enrame cultivadas sobre tutores.

Tras de ensayarlas comparativamente durante algunos años con diversos tipos españoles, los resultados fueron muy concluyentes. Ninguna variedad pudo alcanzar la producción ni la calidad de muchas españolas, principalmente por su sensibilidad a las enfermedades (grasa, virosis, antracnosis, etc.).

Muy pocos casos pueden citarse como excepciones; tal vez el más notable de ellos sea el guisante hortícola, del que muchas variedades extranjeras se han adaptado muy bien y con excelentes resultados prácticos. En cambio, nuestros guisantes forrajeros o de pienso no han sido todavía superados.

Estas excepciones se encuentran siempre entre los cultivos de regadío, pero no en los de secano, donde la superioridad de las especies y variedades autóctonas sigue en pie.

Si la situación actual de nuestra economía y las necesidades de la población españolas hacen cada día más acuciante el problema de la obtención económica de proteínas para la alimentación hu-

Cultivo de habas (Muchamiel) en Alicante.





Cultivo de guisantes para semillas en La Rioja.

mana y de la ganadería; si, por otra parte, no están aún cubiertas, ni se prevé que en muchos años lo estén, las necesidades de fertilizantes nitrogenados; si la escasez y agotamiento de la materia orgánica de nuestros suelos es un problema agrícola de primer orden; si es necesario encontrar nuevos cultivos para las alternativas de los regadíos; si, equivocadamente, el barbecho es un "mal necesario", pero que ahoga y disminuye la renta nacional, pudiéramos preguntarnos si no sería muy interesante reconsiderar antiguas creencias y costumbres, para que, a la luz de los nuevos conocimientos, se encontraran soluciones que disminuirían esos problemas simultáneamente. No pretendemos hacer creer que esa panacea milagrosa sean las leguminosas de grano, pero sí estimo que no se les concede, en nuestra agricultura, el puesto y el valor que merecen, y que, indudablemente, están totalmente abandonadas a su suerte en nuestra actual situación.

Numerosos cultivos han sido y son objeto de fomento y ayuda oficial y particular. La creación de nuevas variedades, por selección de material español o introducción, de trigo, arroz, cebada, maíz, patata, t a b a c o , algodón, remolacha azucarera, plantas forrajeras, etc., ha producido los mejores resultados. La fabricación de abonos nitrogenados ha aumentado notabilísimamente, esperándose para los próximos años el autoabastecimiento de estos fertilizantes. Con ello habremos conseguido aumentar la producción de hidratos de carbono, de forrajes para el ganado, de sulfato amónico, nitratos, cianamida, etc. Pero los problemas de las proteínas baratas, de la materia orgánica, de la mineralización del suelo, de los barbechos, de la falta de plantas para una alternativa racional serán cada día más agudos y pesarán más sobre nuestra economía agrícola.

Las leguminosas de grano pueden proporcionar las siguientes ventajas:

- Posibilidad de obtener proteínas a bajo precio.
- Proporcionar cultivos muy adaptados a nuestras condiciones de medio (clima y suelo) con especies, variedades, ecotipos, etc., ya experimentados y con un profundo conocimiento de sus exigencias de toda índole.
- Aumentar la fertilidad de nuestros suelos gracias a la simbiosis raíz-bacteria, que permite la utilización del nitrógeno libre del aire mediante la fijación del mismo por las nudosidades. Esta utilización del nitrógeno es, sin duda, la forma de fertilizar más económica conocida.

— Posibilidad de utilizar muchas de estas plantas para enterrar en verde (abono sideral), única forma posible de dotar a los suelos de la materia orgánica, tan necesaria y tan escasa. La dotación de materia orgánica por medio del estiércol natural o artificial llegará a ser antieconómico, y de hecho lo es actualmente en muchos casos.

— Aprovechar los medios y conocimientos actuales (principalmente de agronomía, mejora y maquinaria agrícola) para tratar de aligerar nuestros cerrados barbechos, con el monocultivo cereal, fomentando el semibarbecho o barbecho semillado con leguminosas de grano, tan adaptadas a nuestras condiciones de secano.

— Posibilidad de racionalizar las alternativas, tanto para el secano como para el regadío.

— Obtención de una gama extensa de productos de muy variable aplicación en la nutrición humana y del ganado.

La referencia del Congreso organizado por la F. A. O. sobre las "Leguminosas en la Agricultura y Nutrición humana en Africa", celebrado en noviembre de 1959, en Bukavu (Congo belga), ha puesto una vez más de manifiesto la importancia de tan sugestivos temas al corroborar con sus recomendaciones cuanto anteriormente se indica, aunque en forma más general, pues los trabajos alcanzan a todas las leguminosas. Es decir, oficialmente los países libres, y las colonias y territorios situados al sur del Sahara, han reconocido el extraordinario interés de este grupo de plantas, enviando a los especialistas agrónomos, bromatólogos, botánicos, genetistas, médicos y bioquímicos más caracterizados para estudiar conjuntamente las medidas conducentes al fomento de la producción de leguminosas en general.

Entre sus recomendaciones podemos resaltar algunas que bien pudieran ser aplicadas a nuestra producción de leguminosas de grano. Así se ha lle-

gado a la conclusión de que es necesario pedir a todos los gobiernos que incrementen con urgencia la producción de leguminosas de acuerdo con las condiciones de cada país.

Una de las conclusiones más interesantes es la de tratar de obtener y recoger toda la información aprovechable sobre la producción de alimentos procedentes de los cultivos de leguminosas, obtener estadísticas sobre los métodos actuales de producción para buscar los defectos y tomar las medidas necesarias para establecer los métodos adecuados, a fin de recoger esta información.

Para acelerar este programa se considera primordial llevar a cabo los estudios e investigaciones necesarios para obtener las variedades más adaptadas a las condiciones de medio del país, y también al equipo y dotación de las fincas, fomentando igualmente los métodos para su aplicación.

La mejora de las leguminosas de grano debe hacerse por selección del material autóctono, por introducción de leguminosas exóticas o por hibridación, siendo su principal objetivo obtener simultáneamente un incremento de rendimientos y una mejor calidad de los alimentos, especialmente en lo que se refiere a conseguir contenidos elevados de proteínas y vitaminas, así como buenas condiciones culinarias.

Se considera que los trabajos de índole agrícola deben ser precedidos por la confección de catálogos de variedades locales, y de herbarios para la identificación y reconocimiento de los mismos, así como el mantenimiento de colecciones de plantas vivas para mantener la pureza de las variedades originales. El intercambio de material entre regiones, comarcas y países es de importancia capital.

Se debe fomentar la producción y distribución de los granos o semillas de las mejores variedades, tanto desde el punto de vista de la adaptación al medio como de sus propiedades como alimento.

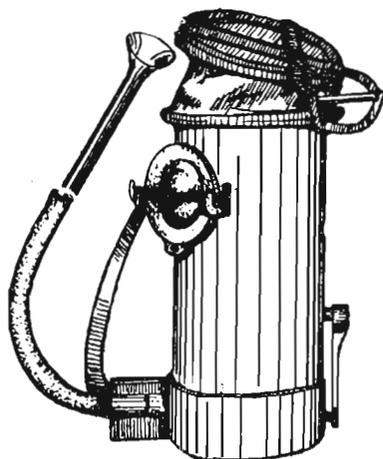
El estudio de los factores que afectan al desarro-



Cultivo de judías garrofales en León.

llo de las simbiosis fisiológicas y, como consecuencia, la técnica y la práctica de la inoculación, así como los trabajos de fitopatología en relación con las leguminosas, deben ser igualmente puestos al día.

Como ensayo se intenta clasificar las leguminosas de grano con vistas a un estudio completo de las mismas, para las condiciones de nuestro país y siguiendo el criterio del citado Congreso. En el próximo número de esta Revista se abordará este tema con cierta amplitud.



El cultivo del sorgo en Italia



por
Francisco Montoya
Ingeniero Agrónomo.

De planta desconocida, ha pasado el sorgo en pocos años a alcanzar una importancia extraordinaria en Italia, como lo demuestra el gran número de variedades comerciales existentes en la actualidad, exactamente diecisiete en el mercado, todas híbridas, y la superficie siempre creciente dedicada a su cultivo, difícil de calcular por no haberse hecho aún estadísticas concretas, pero que comienza a cambiar la fisonomía de las colinas meridionales. Ha sido denominado el "cultivo del porvenir de Italia" y es el llamado a resolver el problema del Sur, de tierras poco fértiles, poca precipitación anual y carentes de riego, problema que es la preocupación constante de todos los gobiernos, ya que da origen a un bajo nivel de vida, en contraste con la Italia continental, de características agronómicas totalmente contrarias, sobre todo en lo que a pluviometría se refiere.

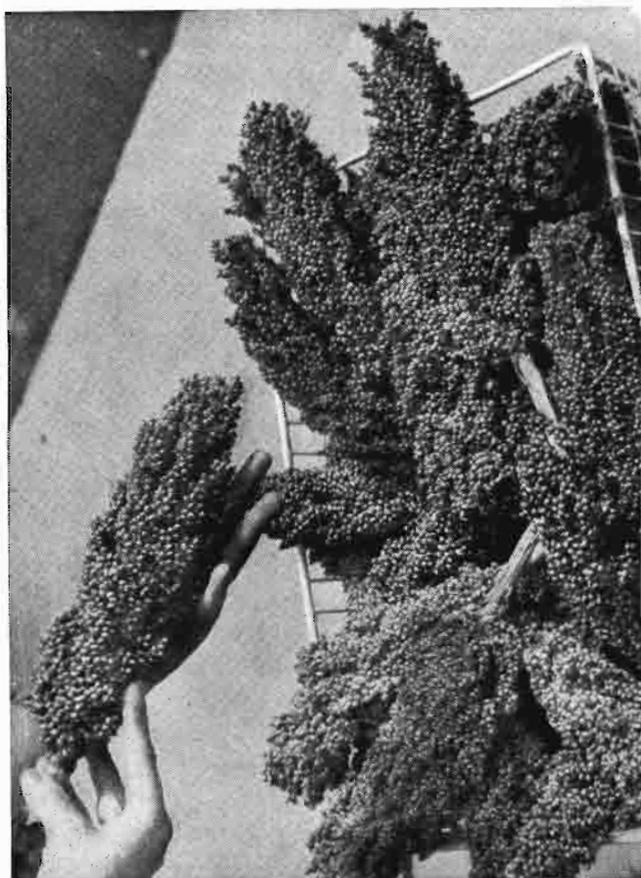
Este incremento de superficie dedicada al mismo ha sido debida a dos causas principales: a la existencia de grandes zonas de secano semimarginales o marginales para el cultivo del maíz y remolacha, sobre todo, y a la reciente oposición del sorgo híbrido para grano, capaz de rendir altos rendimientos en las condiciones más adversas de carencia de humedad y fertilidad del terreno. Así, en terrenos

donde era difícil conseguir los 20 ó 30 Qm/Ha. de maíz, se obtienen ahora con facilidad los 50 y 60 Qm/Ha., y en zonas de mayor fertilidad se han superado los 100 Qm/Ha. en gran cultivo.

Otra causa de no menor importancia supone la sencillez de su cultivo y el poco consumo de mano de obra, en continuo aumento de precio. Las labores culturales, además de la preparación del terreno y un abonado equilibrado, son la siembra, el aclareo, una escarda y la recolección. Si es concienzuda, en cambio, la preparación del terreno, labrando a gran profundidad para facilitar el mejor aprovechamiento por las raíces de la escasa agua del suelo. La recolección se hace generalmente recogiendo a mano las inflorescencias y trillándolas con la trilladora, si bien en las grandes fincas ya ha comenzado a hacerse con cosechadora.

Como forma de abonado más corriente se emplean 500 kilos/Ha. del abono complejo 11-22-6 de N-P-K, echado antes de la siembra.

La siembra hecha a mano, o más frecuentemente a máquina, empleando 8-12 kilos/Ha. de semilla, no presenta problema especial; es, sin embargo, lo más importante de todo el cultivo, la necesidad de un buen tempero en el momento de la misma, pues una vez asegurada la nascencia, si la zona es idó-



Inflorescencias de la variedad Funk's S-1.

nea para el cultivo, puede darse la cosecha por segura. La época es la primera quincena de mayo, y la recolección, en el mes de septiembre.

En el aclareo se trata de dejar una densidad media de 8-10 plantas por metro cuadrado, no extirpando, en cambio, los hijuelos que nacen en bastante abundancia en casi todas las variedades.

A título de ejemplo de las producciones obtenidas y densidad de planta empleada, citamos las pruebas realizadas el año 1957 con la variedad Funk's S-1:

LOCALIDAD	CARACTERÍSTICA	N.º PLANTAS/m²	PRODUCCION
Amandola (Ascoli Piceno)	colina secano	7,5	8.200 Kg/Ha.
Monteleone (Ascoli Piceno)	" "	5	3.500 "
Treia (Macerata)	" "	6	3.450 "
Solfagnano (Perugia)	" "	8	5.210 "
Perugia	" "	4,96	4.585 "
Sangemini (Terni)	" "	5	4.000 "
Pesaro	llanura	14,5	9.080 "
Roma	" "	11	7.700 "
Arezzo	" "	10,4	6.540 "
Le Querci (Pistoia)	" "	10	6.600 "

De la importancia del grano como alimento para el ganado da idea el análisis siguiente, comparativo con el maíz y realizado por el Instituto de Zootecnica Generale dell'Università di Perugia:

COMPONENTES	SORGO HIBRIDO FUNK'S S-1		MUESTRA MEDIA DE MAIZ	
	Totales	Digestibles	Totales	Digestibles
Humedad	13,56	—	13	—
Materia seca	86,44	78,43	87	—
Materia orgánica...	85,06	77,79	85,70	—
Proteína	10,74	7,91	9,90	7,10
Grasa	2,94	1,99	4,40	3,90
Ex. no nitrogenado.	69,64	67,06	69,20	65,70
Fibra	1,74	0,84	2,20	1,30
Cenizas... ..	1,37	0,71	1,30	—
Valor nutritivo ...	114,16 U. F.		111 U. F.	

Aunque en algunos campos se encuentran ligeros ataques de pulgón y de taladro, puede decirse que en Italia no existe ninguna plaga ni enfermedad de importancia práctica apreciable. En este sentido la mayor preocupación son únicamente los daños causados por los pájaros, que se comen el grano en el momento de la maduración y que alcanzan mayor importancia en el caso de pequeños campos aislados y cercanos a plantaciones arbóreas o bosques. Ya son, sin embargo, utilizadas con éxito sustancias repelentes.

Las variedades cultivadas son todas híbridas y sus características más sobresalientes son: talla reducida, tallo robusto con elevado contenido de azúcar, lo que proporciona un excelente forraje después de recogida la inflorescencia, y un fuerte sistema radicular.

Las líneas puras, fáciles de lograr por ser el sorgo planta cleistógama, son obtenidas por selección de variedades de polinización libre, y el cruce de las mismas se hace aprovechando la esterilidad citoplasmática de las líneas hembras (carácter adquirido mediante cruzamientos recurrentes con líneas androestériles) y la existencia de un gene do-



Soresina (Cremona). Campo de producción de semilla Funk's S-1.

minante restaurador de la fertilidad en la dotación cromosónica de las líneas usadas como macho.

Merecen también mención especial las variedades forrajeras que, obtenidas genéticamente del mismo modo, tienen como características sobresalientes, además del contenido alto de azúcar, una

talla considerable y una fuerte resistencia al encamado.

En la utilización del forraje es necesario tener en cuenta que la planta del sorgo contiene en su primer estadio de vegetación un principio cianhídrico que puede dar lugar a trastornos digestivos o hasta envenenamiento de los animales, si se utiliza en gran cantidad. Este principio cianhídrico, y, por tanto, su peligro, desaparece en el momento de la floración, pudiéndose, a partir de entonces, usar sin ningún inconveniente. El forraje así obtenido es de gran valor alimenticio y de sorprendente conservabilidad como ensilaje, ya que su elevado contenido de azúcar facilita grandemente la fermentación ácida del mismo.

Fácil es deducir de todo esto que la existencia de grandes zonas en nuestro país, con características muy análogas a las descritas, hace pensar que, a corto plazo, sea el sorgo un cultivo de gran importancia nacional, llamado a resolver gran parte de los problemas de los secanos cálidos y de los regadíos de escasa fertilidad, por sus características de rusticidad y resistencia a la sequía. Experiencias realizadas en diversos puntos de la Península con la variedad Funk's S-1 no hacen sino confirmar estos augurios, que, en el caso de algunas zonas, como Jerez y Mallorca, han dado resultados muy superiores a lo que era previsible.



Campo de Sorgo Funk's S-3, en el Piemonte.

INFORMACIONES

Comercio y regulación de productos agropecuarios

Normas de funcionamiento de las Juntas Locales de Rendimiento de Aceituna de Almazara

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 13 de diciembre de 1960 se publica una Circular de la Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura, fecha 30 del pasado mes de noviembre, en la que, entre otros detalles, se dan las siguientes normas para el funcionamiento de las Juntas Locales de Rendimiento de Aceituna en Almazara:

Las Juntas se reunirán por primera vez, de ser posible, al día siguiente de su constitución y como máximo dentro del plazo de cinco días para:

A) Acordar las zonas de las distintas clases de olivar del término municipal que por sus diferencias peculiares en rendimientos deban ser tenidas en cuenta.

B) Determinar el rendimiento en aceite de las distintas clases de aceituna que tradicionalmente vengán distinguiéndose en el término municipal; y

C) Señalar el precio mínimo que corresponda a cada clase de aceituna en razón a su rendimiento en aceite.

El rendimiento del fruto en aceite podrá determinarse:

a) Por acuerdo unánime de los reunidos, sin práctica de prueba. En este caso, el rendimiento podrá acordarse para la quincena en que se celebre la reunión y también para otras posteriores que abarquen, inclusive, la totalidad de la campaña.

b) Mediante pruebas de rendimiento en la forma que se señala en los apartados correspondientes de las presentes normas.

c) Por las Jefaturas Agronómicas, cuando por imposibilidad de llegar a un acuerdo en la Junta, respecto a la forma de practicar la prueba, lo solicite por escrito el

Vocal agricultor o el industrial. En este caso será preceptivo la práctica de una o más pruebas de rendimiento.

Los requerimientos determinados por las Juntas y los precios de aceituna que a la misma correspondan serán de aplicación para la quincena de que se trate, sin que puedan extenderse a las aceitunas entradas en fechas anteriores a los diez días precedentes a la práctica de la prueba, cuando ésta se realice por la Junta Local, o a los quince días anteriores a dicha prueba, cuando ésta sea realizada por las Jefaturas Agronómicas.

La aceituna entrada en fechas anteriores a los plazos antes indicados será liquidada de acuerdo con los rendimientos que la Junta tuviera señalados anteriormente, y caso de no existir éstos, regirán en la liquidación los precios fijados en tablilla por el almazarero.

Las Juntas deberán continuar celebrando reuniones en la primera y segunda quincena de cada mes, bien para practicar nuevas pruebas de rendimiento, si a ello hubiere lugar, o sólo para consignar que mantienen los mismos acuerdos de la sesión anterior.

Las pruebas de rendimiento durante toda la campaña se practicarán sobre el fruto procedente de cada una de las zonas acordadas.

Las pruebas se realizarán en una almazara elegida por unánime acuerdo de la Junta. En el caso de disconformidad, se realizará en dos almazaras elegidas por los Vocales representantes del comprador y del vendedor, adoptándose como resultado definitivo el promedio de las dos pruebas efectuadas en cada una de estas almazaras.

Para verificar las pruebas de rendimiento se tomarán muestras del fruto entrado en almazara en tres períodos del mismo día, en la can-

tidad estipulada para realizar una prensada completa. El 50 por 100 de cada una será elegida por el representante del comprador y el otro 50 por 100 por el vendedor.

Toda la aceituna destinada a la prueba, previamente limpia y pesada, será sometida al tratamiento normal empleado en la almazara en que se realice aquélla. Se recogerá la totalidad de los líquidos que fluyen de la prensada en depósitos por decantación el aceite, los fondos y el alpechín, debiendo permanecer en el local con temperatura adecuada, no inferior a 12 grados. La separación de cada elemento se operará por decantación, extrayendo sucesivamente la capa superior de aceite, después la de turbios y borras y finalmente el alpechín.

Cuando hubiese discrepancia en la apreciación de la riqueza grasa con orujo, se tomará una muestra que, debidamente precintada y reseñada, se enviará a la Jefatura Agronómica de la provincia, para la determinación de dicha riqueza.

La práctica de la prueba se dividirá en tres fases, de las que se procederá a levantar constancia, de acuerdo sucesivamente, para que, a medida que los parciales de cada operación sean tomados, no puedan ser rectificadas por la Junta en fase ulterior. Comprenderán: la primera, la toma de muestras; la segunda, la molturación, prensado y recogida del líquido procedente de la prensa, y la tercera, la determinación del aceite obtenido.

La toma de muestras elegida se realizará en la forma que la Junta acuerde, de modo que represente con la mayor aproximación posible el promedio del fruto recolectado o por recolectar en la quincena correspondiente.

La segunda fase se realizará a uso y costumbre de la almazara elegida para llevarla a cabo, pero siendo en todo caso de obligada

observación las prescripciones siguientes:

a) Queda facultado el almazarero para limpiar el empiedro, la batidora y los demás útiles que se empleen antes de practicar las pruebas e igualmente el representante de los vendedores a recoger y limpiar los útiles que han servido para practicarla, al finalizar la misma.

b) La cantidad de aceituna a molturar no será en ningún caso inferior a 500 kg.

c) Los rendimientos de aceite de orujo y de turbios se referirán al peso de la aceituna constitutiva de la muestra, siempre que el estado de la misma fuera tal que de ser presentada por un vendedor se admitiera sin descuento alguno en el peso a efectos de pago.

d) En la formación del cargo deberán entrar cachos de diferente estado de uso y en producción idéntica a la que impone su normal deterioro y obligada renovación al transcurso de la campaña.

e) El prensado del cargo se conducirá en la forma usual de la almazara elegida. La presión que se someterá no será en ningún caso inferior en intensidad, número de pisadas y duración a los normalmente utilizadas en dicha almazara, debiendo ser adoptados previamente a la realización de éste los acuerdos sobre presión y duración para que ulteriormente no puedan ser motivo de controversia entre los miembros de la Junta.

f) Del orujo obtenido, debidamente homogeneizado, se tomará muestra duplicada, colocándolo en envases de vidrio con cierre que impida toda pérdida de humedad y precintadas por la Junta.

El precio de la aceituna de molino será fijado por la Junta en cada quincena, para cada clase de aceituna, en razón a su rendimiento en aceite, por aplicación de la fórmula siguiente:

Precio del quintal métrico de aceituna = Precio del Kg. de aceite \times Rendimiento en aceite de la aceituna, disminuído en 28 pesetas, o sea $P = A \times R - 28$, en la que:

P = Precio de 100 kg. de aceituna.

A = Precio del kilogramo de aceite de almazara que acuerde la Junta, teniendo en cuenta, como mínimo, los precios indicativos que para adquirir aceites de oliva en régimen de libre comercio, tenga señalados la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes para el período a que la prueba se contraiga.

R = Rendimiento en kilogramos de aceite, de 100 Kg. de aceituna; y

28 = Diferencia entre el margen de molturación, incluido beneficio industrial y el valor de los subproductos por 100 Kg. de aceituna.

Los rendimientos en aceite a tener en cuenta en la fórmula anterior serán los obtenidos en la prueba, siempre que los orujos hayan sido debidamente agotados y contengan como máximo un 8,5 por 100 de grasa y un 25 por 100 de humedad, y que, asimismo, el tanto por 100 de aceite contenido en las aguas residuales no exceda de 0,2 Kg. por 100 Kg. de aceituna. Los excesos de grasa útil que sobre los topes anteriores tengan los orujos y los turbios se añadirán al rendimiento en aceite obtenido en la prueba, considerándose que forman parte de dicho rendimiento.

Los precios fijados a la aceituna por las Juntas tendrán la consideración de mínimas y sobre ellos podrán abonar los fabricantes a los olivaderos bonificaciones por razón de la mejor calidad y sanidad del fruto.

Toda la aceituna que llegue en el día a una almazara tendrá que ser pesada dentro del mismo, salvo en aquellos casos en que esto no sea posible, a juicio del representante de la Junta en la almazara, quien podrá autorizar por escrito el pesado de dicha aceituna durante el día siguiente.

La calidad y cantidad de aceite

que el almazarero haya de entregar al olivadero en la molturación, por el sistema de cambio o maquila, será el que libremente hubieran concertado las partes mediante contrato escrito y, en su defecto, el que haya fijado la Junta Local de Rendimiento como valor en cambio, o en el supuesto de que no haya recaído acuerdo unánime de dicha Junta, la que fije la Jefatura Agronómica. En aquellos términos municipales en que no existen Juntas de Rendimiento de Aceituna y la totalidad del fruto se trabaje a cambio o maquila, la Jefatura Agronómica establecerá la cantidad y clase de aceite que haya de recibir el agricultor por la aceituna entregada, siendo inapelable su resolución.

El pago de la aceituna entregada por los olivaderos podrá, a opción de estos últimos, formalizarse en metálico o en aceite. En el primer caso, el olivadero cobrará el valor de su aceituna, disminuído en los anticipos que hubiese recibido del almazarero; en el segundo caso, el agricultor exigirá la entrega de aceite por cantidad equivalente al saldo del importe de su aceituna, valorándose el aceite que reciba en pago a los precios que la Junta Local de Rendimientos tenga acordados para determinación del precio de la aceituna por aplicación de la fórmula de cálculo que establece la norma séptima, y, en su defecto, los de compra que tuviere señalados la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes. Esta opción habrá de hacerse por el agricultor en el momento de la entrega de la aceituna, o, como máximo, dentro de los ocho días siguientes a aquélla, entendiéndose que opta por su cobro en metálico, si dentro de dicho plazo no hace uso de la opción.

Desgravación en los impuestos de vinos, sidras y chacolís

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 13 de enero de 1961 se publica una Circular del Ministerio de Hacienda, fecha 31 del pasado mes de diciembre, por la que se dictan normas para la aplicación de las desgravaciones. En lo referente a vinos, sidras y chacolís se dispone lo siguiente:

Impuesto sobre Vinos, Sidras y Chacolís. Artículo 11 del Decreto-ley.

Se exceptúan del impuesto los vinos corrientes o de pasto embottellados con arreglo a las siguientes condiciones:

a) El precio máximo de venta

al público será el de 7,50 pesetas el litro, con admisión obligatoria del casco a su devolución.

b) En las etiquetas de las botellas habrá de consignarse, con caracteres bien visibles que llenan las dos terceras partes de las mismas, la denominación «Vino común», pudiendo añadir la especificación «blanco», «tinto», «clarete» o «rosado».

c) Asimismo se consignará en las etiquetas la capacidad expresada en litros o fracciones sencillas del mismo, medio, un cuarto, un octavo, etc.

d) También constará en las etiquetas el precio del vino contenido y el valor del casco, a devolver,

por el mismo precio consignado en la etiqueta.

e) Se autoriza para expresar en las etiquetas, en caracteres pequeños, el nombre de la persona o entidad productora o embotelladora, localidad de procedencia del vino o, en su caso, el nombre escueto de la denominación de origen oficialmente reconocida y que no constituya marca registrada, el número de registro del embotellador y el grado alcohólico del vino.

Los vinos que no reúnan estas características seguirán sujetos al Impuesto sobre el Gasto, de acuerdo con las tarifas comprendidas en el artículo 59 del Reglamento del Impuesto.

mismos grados que los recientemente distinguidos con dicha Orden.

El profesor italiano señor Sabato Visco hizo la imposición de la placa de Gran Oficial, en nombre del canciller de la Orden, al señor Bornás, Presidente de la Comisión Internacional de Industrias Agrícolas y de la Comisión nacional española, y entregó la insignia del mismo grado para el señor Echegaray, Presidente del I. N. I. A., ausente de dicho acto. El profesor Bernard impuso la Encomienda al profesor señor Beneyto, y el señor Saint Rat, de la Oficina Internacional Permanente de Química Analítica, impuso las Cruces de Oficiales de la misma Orden a los también profesores señores Santamaría y Tamés.

El señor Bornás agradeció, en nombre de todos los condecorados, dichas concesiones, que estimularán a todos ellos a continuar su actividad consagrada a la investigación.

Distinciones

La Sociedad de Fomento a la Inventiva y a la Investigación condecora a varios Ingenieros agrónomos

Durante la celebración del VI Symposium sobre Alimentos, organizado por la Comisión Internacional de Industrias Agrícolas en los locales del I.N.I.A. de Madrid, se reunieron los directivos de dicha Comisión Internacional y personalidades destacadas del Symposium para proceder a la imposición de las condecoraciones concedidas a los Ingenieros agrónomos señores Bornás, Echegaray, Beneyto, Santamaría y Tamés, por la Sociedad de Fomento a la Inventiva y la Investigación, que desarrolla sus actividades en Francia bajo el patrocinio de varios Departamentos ministeriales del país vecino.

Tras la lectura de las concesiones se hizo la imposición de insignias por personalidades extranjeras condecoradas con los

EL PLAN VERDE ALEMAN

Después de las conversaciones con el Ministro federal de Hacienda, Etzel, se ha llegado a un acuerdo para incrementar los fondos del Plan Verde en 260 millones para 1961, con lo cual se llega a una cifra de 1.600 millones para medidas de fomento a la agricultura de la República Federal Alemana.

El presupuesto del Ministerio de Alimentación, Agricultura y

Bosques llegará a 2.800 millones de DM, 290 más que el año 1960.

El Plan Verde 1960 terminó después de la reducción general de los gastos de dicho año, en un 10 por 100, con una cifra invertida realmente de 1.341 millones.

El incremento del Plan Verde viene principalmente a favorecer las medidas de mejora de la estructura agraria.



VIVEROS SANJUAN

ESTABLECIMIENTO DE ARBORICULTURA

Arboles Frutales, Ornamentales, Maderables, Rosales, etc.

SERIEDAD COMERCIAL RECONOCIDA. EXPORTACION A TODAS LAS PROVINCIAS DE ESPAÑA

SABIÑÁN (PROVINCIA DE ZARAGOZA)

CATÁLOGOS A SOLICITUD

Mantener un prestigio siempre con éxito creciente durante más de ochenta años de nuestra fundación no constituye un azar, sino el resultado de una honradez comercial mantenida con tesón y bien cimentada.

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: 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, LEÓN, ZAMORA y SALAMANCA: D. José García Santalla, Dr. Piñuela, 2-Salamanca. CASTELLON, VALENCIA, ALICANTE, ALBACETE, MURCIA y CUENCA: D. José Guinot Benet, Vilaragut, 5-Valencia. ASTURIAS y GALICIA: D. Angel López Lois, General Mola, 60-Carballino (Orense). SANTA CRUZ DE TENERIFE: D. Ramón Castilla Castilla, José Murphy, 4-Santa Cruz de Tenerife. LAS PALMAS DE GRAN CANARIA: D. Saturnino Bravo de Laguna Alonso, Herrería, 11-Las Palmas de Gran Canaria. BALEARES: D. Jaime Llobera Estrades, Costa y Llobera, 8-Palma de Mallorca.

MIRANDO AL EXTERIOR

LA LUCHA POR EL AGUA EN AUSTRALIA

Cualquiera que haya hojeado la geografía universal sabe que Australia constituye una isla inmensa que es realmente un continente. Su extensión, de 7.706.168 kilómetros cuadrados, representa más de 15 veces la extensión de nuestra Península y más de las tres cuartas partes de Europa.

Australia está constituida por dos grandes mesetas, una occidental, no muy elevada, y una oriental, que siguiendo la costa forma una cordillera, los Alpes Australianos, con altitudes hasta de 2.000 metros sobre el nivel del Océano Pacífico.

En las regiones costeras del norte del país la temperatura es tropical y en las del sur de clima templado, mediterráneo, mientras que en el centro el clima es continental, con grandes variaciones de temperatura y extremamente seco. En los Alpes, en las montañas nevadas la nieve permanece en sus cumbres durante cinco o seis meses del año.

El clima, en general seco, pues la lluvia media anual de todo el continente es de 567 milímetros —una tercera parte de la lluvia media mundial—, determina que sean escasos los ríos permanentes. La mayor parte de los cursos de agua son intermitentes o estacionales, salvo aquellos que provienen de las nieves y las cuencas de las montañas. Existen también en el país algunos lagos.

De las cuencas montañosas parten cuatro ríos principales: el Murrumbidgee, el Darling, el Murrumbidgee y el Snowy. Todos los ríos de Australia, sumados sus cauces, no llegan al del Mississippi americano.

El clima inhóspito del centro del país no permite el crecimiento más que de plantas esteparias y desérticas. En las regiones costeras existen manchas de bosque, ocupando la explotación forestal mixta más de 10 millones de hectáreas. Hace algunos años andaba por Europa un español nacionalizado australiano que se dedicaba a recoger y estudiar diferentes variedades de nueces a fin de repoblar las regiones arbóreas de Australia de nogales

adaptados a sus condiciones climáticas para explotación, tanto del fruto como de la madera.

Como consecuencia de la figuración climatológica del país, sólo el 24 por 100 de las tierras australianas reciben la cantidad de lluvia necesaria para una agricultura normal y una ganadería intensiva; el resto está constituido por desiertos o regiones de pastos aprovechadas por la ganadería lanar y vacuna en régimen extensivo.

En las zonas salvajes y montes abundan entre las plantas la auracaria, los helechos arborescentes, los eucaliptus, la kingia, etc., y entre los animales, el canguro, el avestruz, el cisne negro, el conejo, el dingo, etc. Recientemente se ha presentado una invasión de canguros tan extraordinaria, que amenaza destruir los pastos para el ganado.

En la zona costera oriental, en los Estados de Nueva Gales del Sur y Queensland, y en el sur en el Estado de Victoria, se practica una agricultura intensiva que en pocos años ha alcanzado un desarrollo extraordinario. Se cultiva el trigo, avena, cebada, maíz, patatas, algodón, caña de azúcar, tabaco, viña y árboles frutales. Los vinos australianos se exportan sobre todo al mercado inglés, donde tienen aceptación.

Los cultivos frutales han hecho rápidos progresos, especialmente en los Estados de Victoria y Nueva Gales del Sur, ocupando más de 150.000 hectáreas. El contingente mayor de exportación lo proporcionan las manzanas, como frutas frescas, y como frutas secas, las pasas, los melocotones y los albaricoques.

Esta agricultura floreciente, obtenida gracias a los esfuerzos de los australianos, que buscan y aprovechan toda gota de agua caída del cielo o recorriendo el suelo o almacenado en el subsuelo, se ha constituido sobre la base primitiva de la explotación ganadera, que aún hoy día, y probablemente siempre, constituye el elemento más importante de riqueza.

El clima de una gran extensión

del país es favorable a la explotación del ganado lanar. Los pastos de hierbas finas, clima cálido y seco, dan a la oveja australiana una lana larga, flexible y brillante que es una de las mejores del mundo.

Los primeros ejemplares de nuestra raza merina llegaron a Australia en 1797, a Sydney, procedentes de Africa del Sur. Hoy día el número de cabezas se cuenta por centenas de millones. Este desarrollo se debe en gran parte a los esfuerzos de los ganaderos, a los trabajos de puesta en riego y a la perforación de pozos.

La raza más apreciada es la merina, que ha sufrido varias mejoras, pero que no adaptándose bien a las estaciones de la costa, se ha cruzado con razas inglesas, especialmente con la «Lincoln», «Leicester», «Southdown» y «Hampshire». Estas razas suministran, en efecto, lanas inferiores a la de la merina, pero en cambio son muy interesantes para la producción de carne.

El desarrollo de la ganadería bovina no ha seguido el mismo ritmo que el de la ganadería lanar. Los principales productores de carne de vaca son los Estados de Queensland, Nueva Gales del Sur, Victoria y Australia occidental. Gran parte de esta carne se exporta como carne frigorífica y en conserva.

También las industrias lácteas aprovechan la leche de la ganadería, elaborando mantequilla y quesos para la exportación, principalmente a Inglaterra.

La avicultura, que ha tomado un gran desarrollo en estos últimos tiempos, suministra huevos en cantidades exportables.

Ante este cuadro lisonjero para un país que tiene que luchar con dificultades climatológicas en la mayor parte de su extensión y por las necesidades de exportación y el aumento de población, los australianos están decididos a expandir y a intensificar su agricultura allí donde sea humanamente posible.

Esta decisión les lleva a buscar el agua con avidez y a no retroceder ante dificultades. En las cumbres de los Alpes existen reservas hidráulicas que en parte se aprovechan encauzando las aguas de los ríos Murray y Murrumbidgee;

peo ahora se trata de aprovechar las del río Snowy. Los técnicos han calculado que cuando todos los planes de aprovechamiento de aguas estén terminados se podrán regar en Australia unas 7.500 millas cuadradas más, que si se tiene en cuenta que esta superficie representa próximamente la extensión de la mitad de Suiza resulta una importante mejora para el país.

El río Snowy, que riega parte de las buenas tierras meridionales del Estado de Victoria, vierte sus aguas en el mar de Tasmania. Para recoger estas aguas habría que cambiar la dirección del curso y llevar parte de sus aguas a reforzar los caudales de los ríos Murray y Murrumbidgee, que marchan hacia el oeste, hacia tierras llanas y fértiles. Ahora bien, como estos ríos tienen su origen en los Alpes australianos y los dos últimos corren hacia occidente bajando de la vertiente de este lado de la montaña y las aguas del Snowy corren por la vertiente opuesta hacia el mar, para traspasar las aguas de este último río a los primeros no cabe más recurso que perforar la montaña con un túnel. Y esto es lo que están haciendo.

Para ello se constituyó en 1949 la entidad «Snowy Mountains Amt», que ha de realizar el «Snowy Mountains Project», el Proyecto de las Montañas Nevadas, que producirá energía eléctrica y suministrará agua para el riego.

El proyecto se calcula que costará 374 millones de libras australianas (56.100 millones de pesetas) y que tardará en terminarse aún quince años, es decir, que hacia 1975 las aguas serán trasvasadas y utilizadas.

Nunca anteriormente Australia había emprendido una obra de tal envergadura, en la que ya llevan once años de trabajo, y que ha obligado a trasladar de sitio a la ciudad de Adaminaby; pero al principio de 1960 se terminaron cinco presas en Guthega, Eucumbene, Tumut Pond, Happy Jacks y Tantansara, y dos centrales eléctricas en Guthega y Tumut I empezaron a producir energía.

Las presas son de diferente tamaño, y el embalse producido por la de Eucumbene, cuando esté lle-

no, tendrá una extensión como el lago de Garda italiano y de él se podrá tomar agua para regar una superficie de terreno que puede producir 30 millones de libras australianas de alimentos al año.

El proyecto está financiado por el Gobierno con las partidas del presupuesto anual. Cada año la Snowy Mountains Amt recibe del Gobierno una consignación fija para la continuación de los trabajos. Hasta final de 1960 parece ser que se llevan invertidos 160 millones de libras, incluyendo la consignación de 25 millones para el ejercicio 1959-60.

Estos fondos los presta el Gobierno, no los regala, y en el plazo de setenta años se los reintegrarán a interés compuesto a un interés anual del 5 por 100.

Este colosal proyecto ha sido elaborado y financiado exclusivamente por Australia, pero en su ejecución puede considerarse como un proyecto internacional, pues intervienen empresas privadas de todos los países occidentales, con alguna empresa australiana.

El organismo constructor emplea más de 3.000 personas entre obreros y empleados. Entre los empleados, más de 1.000 son ingleses, y los restantes procedentes de varios

países. Lo mismo ocurre con los obreros.

Además de este personal del organismo ejecutante, las empresas privadas emplean otras 3.000 personas.

La ciudad de Cooma, donde la Snowy Mountains Amt ha establecido su central, se ha transformado en una ciudad internacional, con todo lo que ello lleva consigo.

Un aspecto curioso de esta enorme obra es que ha fomentado el turismo. En los nuevos lagos que forman los pantanos comienzan a surgir albergues y paradores, viviendas veraniegas y núcleos habitados, y los australianos, que hasta hace poco su único lugar de reposo y vacación era la playa, van tomando afición a la montaña y a pasar sus vacaciones al borde de los lagos.

Por otra parte, las carreteras que a ellos conducen están trazadas con criterio turístico. En los lugares de perspectivas pintorescas se construyen terrazas para admirar el paisaje.

He aquí el milagro del agua. Donde antes eran laderas grises y desérticas, aparecen bosques verdes, casas, hoteles, jardines, cultivos... y pescadores con caña. El agua transforma el paisaje y da vida a lo que antes estaba muerto.

NUEVAS PLANTAS FORRAJERAS DE SECANO EMPLEADAS EN ITALIA

En los países de las regiones áridas o semiáridas se estudia continuamente el modo de producir plantas forrajeras allí donde no puede llegar el beneficio del riego para suministrar al ganado alimentación verde durante la época oportuna.

Muchos agricultores italianos consideran que en sus regiones secas no tienen a su disposición más plantas forrajeras que puedan resistir la sequía que los maíces cuarentinos y cincuentinos, que no son de gran valor nutritivo para el ganado y son muy exigentes en fertilidad.

Los trabajos de la Estación de práticamente de Lodi han demostrado que pueden encontrarse otras plantas que, adaptándose mejor a las condiciones poco favorables,

dan productos quizá superiores al maíz, con efectos inmediatos sobre el rendimiento en carne y leche. Son plantas que ocupan poco el terreno y pueden ser incluidas en las alternativas.

Estas plantas que pueden sustituir al maíz son los sorgos híbridos americanos y la habichuela china, el «cowpea» americano (*Vigna sinensis*), cultivados separadamente o en comunidad. Los primeros, es decir, los sorgos híbridos, no deben confundirse con los sorgos azucarados, y dan un forraje tierno y nutritivo, y como tienen tendencia al retoño se pueden utilizar gradualmente. Estos sorgos presentan una notable resistencia a la sequía y se mantienen frescos y lozanos cuando el maíz se marchita por excesivo calor. Además, se adaptan

a cualquier tipo de suelo, y por su extraordinaria capacidad para buscar el alimento y para atacar a las reservas minerales del suelo no requieren grandes cantidades de abonos. Su sistema radicular secundario es más abundante que el del maíz; por eso tiene mayor potencia de absorción. Aunque se dice que las necesidades de agua de los sorgos son próximamente iguales a las del maíz, no obstante la superficie foliar de evaporación es próximamente la mitad, lo que le ayuda a soportar mejor los períodos de sequía.

Se le reprochan a los sorgos dos desventajas: una, que estropean el terreno para la cosecha siguiente. Esto, que en cierto modo es verdad, es un efecto temporal, pues depende también de la planta que siga al sorgo en la alternativa y de la época en que aquélla se siembre. Parece que el efecto es más acusado en las plantas sembradas en otoño que en las que se siembran en la primavera siguiente. Esto indica que al cabo de algún tiempo el efecto desaparece. Conrad atribuye este efecto a competencia, a lucha entre las plantas y los microorganismos del suelo por el nitrógeno, y sugiere que al sorgo debe seguir en la rotación una planta leguminosa para evitar el efecto perjudicial, lo que entra dentro de la ortodoxia de los principios de la alternativa. Por otra parte, Wilson y Wilson han demostrado que el sorgo rebaja el contenido en nitratos del suelo y, sin embargo, favorece el desarrollo de los microorganismos.

La segunda desventaja que se atribuye al sorgo es su toxicidad, por favorecer la formación de ácido prúsico en el estómago del animal durante la digestión del sorgo. Parece ser que se han registrado casos de esta naturaleza en los sorgos azucarados y los cultivados para grano, pero solamente cuando el ganado ha pasado directamente el sorgo después de grandes calores y tiempo seco, que han frenado el crecimiento de la planta. Si se cortan las hojas y se dejan marchitar se elimina este peligro. La prueba es que en sorgos henuficados o ensilados nunca se ha presentado accidente.

Por otra parte, los sorgos híbri-

dos a que nos estamos refiriendo no son más ricos en complejos tóxicos que los que se encuentran en la alfalfa, en los tréboles, en la lupulina, etc. Puede integrarse siempre la ración verde de sorgo con productos secos.

Hay variedades de sorgos de doble empleo que se prestan para el corte en verde y para la producción de grano. Se distinguen, además de por la época de la recolección, por la densidad de siembra. La Estación de Lodi recomienda como dosis suficiente en caso de corte en verde el empleo de 20 a 25 kilos de semilla por hectárea y de 5 a 15 kilos en caso de cultivo para obtención de semilla. La siembra se hace en la misma época que la del maíz, no antes de que hayan desaparecido los fríos primaverales.

Soporta muy bien la sequía la variedad «Hegary», que llega a alcanzar una altura de 120-140 centímetros, y tiene un ciclo vegetativo de cien días (para consumirlo en verde se da un corte a los dos meses). Todavía más indicada para regiones secas es la variedad «Combine Milo de Martin», especie enana de crecimiento rápido que da óptimos resultados en los suelos compactos y que puede cortarse a los cincuenta días.

Entre las variedades forrajeras se encuentra el sorgo dulce de Sudán, planta de 150-170 centímetros de altura, con un desarrollo muy fuerte cinco o seis veces superior a los mencionados y que suministra una masa foliar grande y tierna de un gran contenido en azúcar y muy apetitosa para el ganado. Resiste a las enfermedades y a la sequía y puede cortarse a los cuarenta días después de la siembra. Se henufica al emitir la espiga. Una de sus ventajas es la sorprendente capacidad de rebrote, por lo cual en la buena estación se obtienen hasta cuatro cortes. El cultivo difiere del de los otros en cuanto a la densidad de siembra. La Estación de Lodi aconseja no superar los 10-15 kilos de semilla por hectárea, distanciando las líneas de 60-70 centímetros, a fin de poder escardar cómodamente. El sorgo toma el puesto de un cultivo principal o de segundo cultivo (después del trigo, por ejemplo), no in-

fiesta el terreno y limpia la tierra de malas hierbas.

La única nota común de los sorgos y los maíces cuarentinos y cincuentinos es que son de la misma familia, gramíneas, y como tales ávidas del nitrógeno. Por evitar que el terreno quede demasiado empobrecido se ve que es necesario un forraje que alterne con los sorgos y que sirva de reconstituyente de este elemento en la tierra.

Aquí viene el valor de la habichuela china o «cowpea» americano, leguminosa que mejora el substrato aportando el nitrógeno que adquiere de la atmósfera. Es una planta muy productiva, superior a todas las otras de la misma familia, como la soja, el dolico, la arveja, etc.; tiene tallos finos, hojas abundantes y se puede consumir por el ganado fresca o ensilada. Se da un corte a los sesenta días de sembrada y en zonas no regadas debe sembrarse en líneas a distancia de 45-50 centímetros en cantidad de 50 kilos por hectárea. Debe tenerse en cuenta que los abonos fosfopotásicos están particularmente indicados y que debe labrarse frecuentemente para conservar en la tierra un poco de humedad. Las variedades «New Era» y «Chinese Red» son las mejores para el secano. Esta última va bien en los terrenos fuertes y tiene la ventaja de ser precoz.

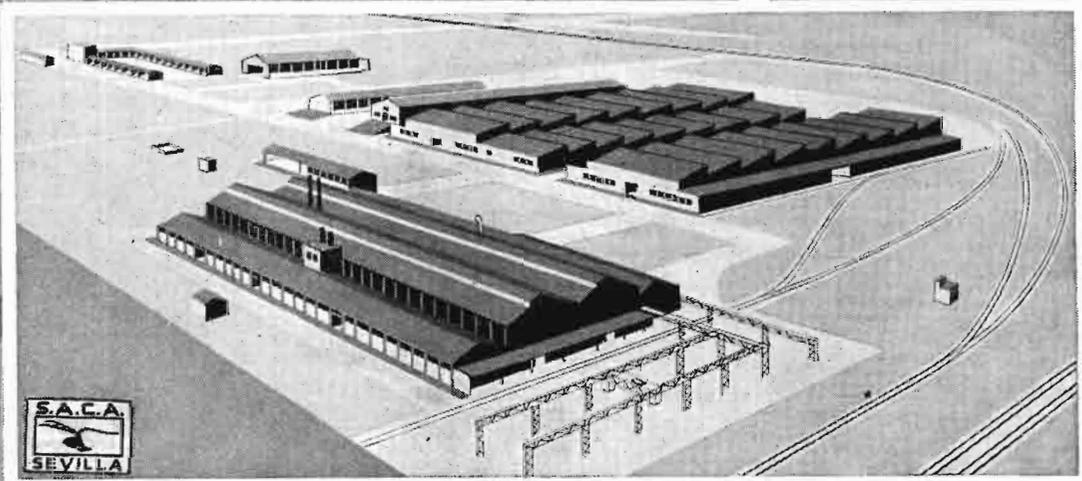
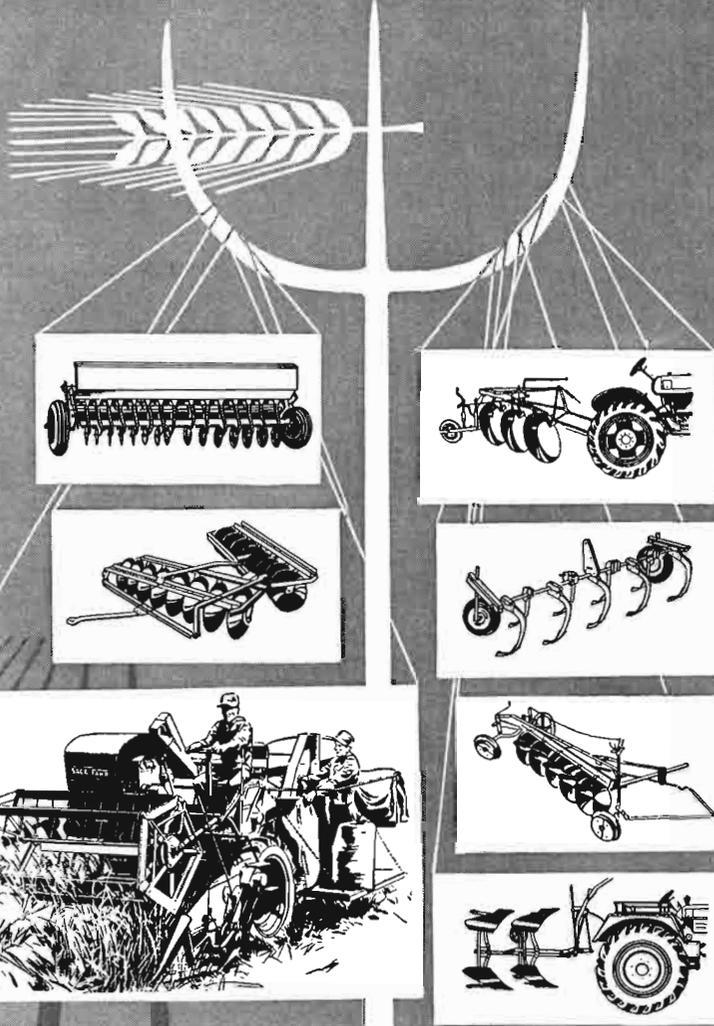
Como esta leguminosa es rica en proteína (16,1 por 100 en el heno), cosa que no ocurre en los sorgos, más ricos en hidratos de carbono, conviene siempre mezclar los dos forrajes para dar al ganado una ración más equilibrada. Pero esta mezcla se puede obtener en el mismo campo, sembrando las dos especies juntas. Se ahorra trabajo, se utilizan uniformemente las reservas nutritivas y se proporciona a la leguminosa un tutor para su desarrollo que le sirve de sostén a su parte foliar.

Las combinaciones son: vigna con sorgo «Milo de Martín», respectivamente 40 + 10 kilos de semilla por hectárea; vigna con sorgo del Sudán, 60 + 15 kilos por hectárea.

La técnica del cultivo de estas combinaciones es la misma que para las plantas que más arriba se han mencionado.—*Providus*.

**FABRICACION DE MAQUINARIA
AGRICOLA DE ALTA CALIDAD**

Cosechadoras automotrices SACA-FAHR,
sembradoras, abonadoras, arados de
discos y vertedera, gradas de discos,
barras porta-herramientas,
subsoladores



SACA

FABRICA Y OFICINAS CENTRALES
Av. Jerez - Teléf. 32371 - Apartado 446
SEVILLA

EXPOSICION
Plaza Nueva, 14
SEVILLA

OFICINAS Y EXPOSICION
Hermosilla, 31 - Teléf. 36 34 38
MADRID

LA RENTA AGRICOLA EN 1960

En el Boletín informativo titulado "Panorama Agrícola", correspondiente al pasado mes de diciembre y redactado por Oficina Agrícola, S. A., aparece un documentado estudio sobre las circunstancias que caracterizaron al año agrícola 1960. De dicho trabajo ofrecemos a nuestros lectores las consideraciones que en él se hacen sobre el producto neto y la renta agrícola en el año que ha finalizado.

Si bien la producción agraria se ha visto seriamente afectada, el impacto más importante y desequilibrador se produce fundamentalmente por el aumento cuantioso de valor de las compras efectuadas fuera del sector agrario. Un factor esencial de desequilibrio que afecta fundamentalmente, al incrementarse, aun cuando lentamente, el parque de maquinaria, es la importante subida de los combustibles, unido a la insuficiente dotación de los cupos a precio especial para la agricultura; en relación a la campaña 1957-58, el incremento ponderado de precio pagado por los agricultores en 1960 supone un 61 por 100.

Ello, sumado al ligero aumento de precio de los fertilizantes, productos químicos y los crecientes gastos de conservación de la maquinaria, nos presenta un balance desolador, cuyas consecuencias pueden ser realmente graves.

A continuación expresamos el balance comparativo del año 1959 con el avance de 1960.

Este balance, en pesetas de cada año, merece un comentario. Fijémonos, en primer término, en la suma de los dos conceptos que actúan como sustraendo de la producción final, para decirnos, finalmente, cuál es la renta real obtenida por el empresario agrícola como compensación al empleo de sus capitales territoriales, mobiliario vivo (ganado) y mecánico, a los capitales ajenos (préstamos y créditos) y a su gestión.

	1959 En millones ptas.	1960 En millones ptas.	AUMENTO	
			Inter. ptas.	Annual %
Gastos	24.000	26.000	2.000	8,33
Sueldos, salarios, impuestos. (No incluidos los del propietario.)	78.000	86.000	8.000	10,25
TOTALES	102.000	112.000	10.000	9,80

Deducimos, por tanto, que en estos dos conceptos la empresa agrícola, con independencia de sus resultados, ha visto incrementado su costo en un 9,80 por 100.

Es difícil deducir cuál habría de ser la influencia de la elevación del costo de estos factores en el precio final de los productos, pero sí está absolutamente claro que, al menos para los productos en régimen de intervención y aquellos otros en que el Gobierno representa a la colectividad agrícola en la fijación de los precios a productor, deberían actualizarse los cálculos.

Así evitaríamos la inamovilidad práctica desde 1957 de toda una amplia serie de precios que si entonces fueron adecuados, hoy, tras un aumento de costo para el agricultor de los factores productores estimado en un 40 por 100 con relación a 1957, deben ser ruinosos. En consecuencia, la renta neta percibida por el empresario le permite apenas vivir apretadamente después de pagar los intereses de los capitales ajenos.

El desenlace de todo esto no puede llevarnos más que a la descapitalización, a la fungibili-

dad obligada de lo que se considere menos fungible, el capital territorial, al retraso agrícola y a la pobreza campesina, porque conviene recordar en este punto que el propietario agrícola, en su inmensa mayoría, es un obrero más sin salario fijo, dependiente directo del resultado neto de su explotación, como lo pregona el hecho de que sólo el 10 por 100 de los empresarios de secano y el 1,16 por 100 del regadio explotan superficies superiores a diez hectáreas. Asusta pensar que ciertas políticas sociales quisieran aumentar el número de agricultores propietarios por sistema, sin parar mientes en que el yuntero de antaño convertido en propietario después, apenas puede pretender vivir mejor que el jornalero puro, único acompañante de aquél en su pobre vida estacional.

Pero este es otro aspecto del problema que ha de obligar razonablemente a una revisión de la política atomizadora de la propiedad; parece aconsejable desde hoy coordinar las tendencias sociales de desmembramiento

	1959	1960
	En millones de pesetas	
Producción final agraria (producto bruto-valor semillas, piensos, etc., de la explotación) ...	150.000	146.000
Gastos directos (pagos a otros sectores y amortizaciones)	24.000	26.000
Producción neta	126.000	120.000
Sueldos, salarios e impuestos	78.000	86.000
Renta de capitales y empresarios	48.000	34.000

AGRICULTURA

to, de dispersión, con las agrupadoras, y que una misma técnica presida con concepto económico uniforme las tareas de transformación y vinculación de colonos a las tierras y aquellas otras, más acordes con los principios de productividad y las humanas de bienestar futuro, que agrupan, concentran lo que el tiempo dispersó.

Ahora queremos probar que el

empresario agrícola español en general, el que percibe en un 85 por 100 esa renta neta de que hablábamos, el que en extensas zonas españolas ha iniciado forzosamente la descapitalización, vive en condiciones difíciles. En el estudio sobre la "Renta nacional, inversión y consumo en España", de París Equilaz, figura la distribución del gasto en los distintos niveles de ingreso:

CUADRO NUMERO 1

	Castos mensuales	Alimentación %	Vestido %	Viv. enda y casa %	Castos generales %
Profesiones varias	9.756	41,40	12,61	14,08	31,91
Oficinas y Bancos	5.634	49,17	14,02	13,77	23,04
Pequeños comerciantes	5.359	52,48	13,33	13,71	20,48
Fuerzas armadas	4.628	51,05	14,99	13,08	20,88
Dedicados a la venta	4.433	51,95	14,17	13,35	20,53
<i>Pequeños propietarios agrícolas</i>	3.924	59,75	13,26	11,80	15,19
Artisanos y obreros industriales	3.487	58,40	13,72	13,02	14,86
Otros	3.269	58,79	12,63	14,64	13,94
Obreros agrícolas	2.705	62,09	13,13	12,29	12,49

CUADRO NUMERO 2

	Millones de pesetas
Valor estimado del patrimonio territorial (1957)	550.000
Capital mobiliario (ganado, maquinaria e instalaciones)	121.000
Capital circulante	40.000
Capital total	711.000
Inversiones 1957 (en pesetas 1957)	8.553
Inversiones 1958 (en pesetas 1957)	8.205
Inversiones 1959 (en pesetas 1957)	8.587
Aumento de capital circulante	4.000
CAPITAL TOTAL (en pesetas 1957) a 1 de enero de 1960.	740.345

CUADRO NUMERO 3

	Millones de pesetas
Renta neta agraria (renta de tierra + beneficio empresario + interés capital ajeno)	34.000
Interés ponderado capital ajeno (5 por 100)	950
Renta tierra + remuneración gestión propietario + beneficio	33.050

Dejamos al juicio del lector el análisis crítico de estos datos, según los cuales, quien expone su patrimonio en el juego de su actividad y acepta el riesgo de desventuras, desgraciadamente frecuentes, somete el resultado de su negocio a la intervención de estudiosos y profanos más preocupados del problema social de la gran urbe o del foco industrial que del campo, que se ve siempre disperso y sin agresividad, puede gastar y gasta menos que muchos empleados con salario y remuneración garantizada, cualquiera que sea el resultado de la empresa a que presta servicio.

Pero una visión puramente económica del problema lo convierte en aún más grave. No se ha realizado, a pesar de su imperiosa necesidad, un censo agrario que fije el valor del patrimonio y capitales invertidos en este sector. No obstante, en el año 1957 se estimó que el patrimonio territorial y el vuelo alcanzaban un valor de 550.000 millones de pesetas. A ello debe añadirse el valor de la ganadería de renta y trabajo, capitales mobiliarios mecánicos y el capital circulante.

En un intento estimativo podríamos establecer la valoración que se indica en el cuadro número 2:

Aceptando los índices actualmente disponibles, a fin de 1960 resultan 828.097 millones de pesetas como capital agrario total en 1960 (en pesetas 1960).

Para llegar al balance que deseamos plantear precisáramos conocer con todo detalle los capitales ajenos de que la empresa agraria dispone, tanto procedentes de las instituciones oficiales como privadas; pero creemos que se puede estimar sin gran error en unos 19.000 millones de pesetas. Aceptada dicha cifra, resultan los datos indicados en el cuadro número 3.

Esta cifra de 33.050 millones de pesetas supone el 3,99 por 100 de los capitales físicos de la propiedad del empresario agrícola.

Con esta rentabilidad la agricultura española se encuentra en una absoluta imposibilidad de

proceder a su capitalización, tan necesaria desde el punto de vista económico-social. Este resultado no puede corregirse con la urgencia necesaria, sino con la modificación de los dos factores que intervienen en la producción total: aumento de producción y aumento de precio.

El primero, el incremento productivo, se alcanzará con los cambios estructurales que habrán de imponerse a una u otra velocidad, según que la acción gubernamental adopte una u otra postura, y con la más veloz capitalización, ante la que el empresario agrícola, según acabamos de ver, se encuentra inerte e incapacitado.

El segundo sólo puede lograrse con una clara y decidida política sustentadora, cuya corrección paulatina podrá producirse a medida que la productividad agraria general aumente. La gran responsabilidad que nos compete en esta doble tarea se deriva del hecho cierto, indiscutible, de que las circunstancias político-sociales de nuestro país, a través de los últimos veinte años, han mantenido unos precios políticos bajos para el agricultor, sea por una intervención directa, sea por la indirecta de la paridad monetaria. Ello ha impedido el avance y progreso agrícolas al ritmo deseado, por confluir la falta de beneficios, que impedían la capitalización (puesto que la plusvalía nacida de la inestabilidad monetaria no puede ser considerada como tal), con el rápido aumento de valor de los elementos productivos que la agricultura habría de adquirir de otros sectores.

Hoy, en la actual coyuntura agrícola, la capitalización ha de llegar por vías distintas de la autofinanciación imposible, y dado el poco atractivo y ningún prestigio que el negocio agrícola tiene como tal, no cabe más camino que el seguido en todas partes: la aportación y auxilio estatales.

INVERSIONES

Las inversiones estatales en el sector agrario en el año 1960

fueron, según nuestras noticias, las siguientes:

Choca en todo caso la pequeña proporción de la inversión

CUADRO NUMERO 4

	Millones de pesetas
Instituto Nacional de Colonización	1.580
Patrimonio Forestal del Estado y Dirección General de Montes, Caza y Pesca Fluvial	650
Almacenes y silos del S. N. T.	200
Servicios de Concentración Parcelaria	60
Investigación, Extensión Agrícola, Demostración y Enseñanza	230
TOTAL	2.720

A ella deberán sumarse las privadas, que, en un intento de avance, las cifraríamos como sigue:

agrícola en relación a la total y a la de los diversos sectores, pues aun manteniéndose en porcentajes similares a otros países europeos, no puede olvidarse el

CUADRO NUMERO 5

	Millones de pesetas
PRÉSTAMOS DEL S. N. C. A.	
Procedentes de reembolso	1.560
Nuevas dotaciones	500
Préstamos hipotecarios	180
Agricultores	1.995 (?)
TOTAL	4.235
Total inversiones 1960	6.955

Ello supone, a nuestro juicio, una baja importante con relación a años anteriores, ya que, según los datos disponibles, fueron los siguientes en pesetas de cada año:

1951	1.370
1952	3.984
1953	4.612
1954	6.008
1955	6.792
1956	7.408
1957	8.553
1958	9.027
1959	9.637
1960	6.955

mayor desarrollo industrial de éstos. Así, en los últimos cinco años el porcentaje de la inversión bruta total en España para la formación de capital fijo fué el indicado en el cuadro núm. 6.

En todo caso será interesante el estudio de la rentabilidad de las inversiones mediante la deducción de la proporcionalidad existente entre la diferencia de valores añadidos cada año en cada uno de los sectores y la inversión de ese mismo año.

La enfermedad de carencia de capitales en el campo, la falta

CUADRO NUMERO 6

	Agricultura Of. y privada	Industria Oficial	Industria Privada	Viviendas	Transportes	O. P. y Cont. Oficial
1955	14,09	12,61	24,91	18,95	8,90	20,54
1956	12,86	10,16	31,12	17,96	7,18	20,72
1957	11,63	10,85	34,47	19,64	6,49	16,92
1958	11,74	11,83	32,62	22,64	8,67	12,50
1959	12,15	11,92	31,67	22,15	8,97	13,14

de atractivo para un ahorro que no sea el suyo propio, la inversión del pequeño ahorro rural en zonas industriales a través de las entidades bancarias y de las Cajas de Ahorros, unidas a la pequeña proporción de las inversiones estatales en la transformación, mejora y dotación del capital agrario, amenaza con reducir a este sector a una situación de producción antieconómica, y, a la larga, al abandono de su actividad y a la huida hacia los sectores industriales y de servicios, no ya del obrero solamente, sino incluso del empresario, con la correspondiente subversión de la infraestructura económica del país.

De momento, el mal evidente alcanza no sólo al campo de la agricultura misma, sino también al sector industrial incapaz de encontrar colocación a sus productos en un mercado cuyo 55 por 100 (la población agrícola) no tiene posibilidad adquisitiva. A nuestro juicio, es indispensable la más rápida e importante revisión de la política inversionista estatal, dotando los medios indispensables para la modificación estructural agraria, destinando un mínimo del 16/18 por 100 de las inversiones brutas para la formación de capitales fijos, con independencia de las facilidades de incremento del circulante.

En definitiva, nuestro criterio es coincidente con el de los expertos de la O. E. C. E. y de la F. A. O., que en diversas ocasio-

nes han formulado su juicio al respecto, no influido, sin duda, por los grupos de presión económica que han desviado la atención hacia problemas más próximos y presentados con sus implicaciones sociales y financieras más espectaculares.

Así queda, como prueba de la insuficiencia de medios, la baja espectacular en la superficie puesta en riego, las resistencias a las nivelaciones del 40-50 por 100 de las tierras dominadas, el cultivo como secanos mojados de tierras que por su clima podrían producir dos a tres veces lo que hoy producen, la cabaña nacional sin impulso mejorante, etc.

El imperativo de la transformación en regadío de las extensiones posibles a un ritmo adecuado tiene exigencias claras de inversión a las que el Estado ha de subvenir necesariamente, para resarcirse después del gasto de su implantación.

Un mínimo de 50.000 hectáreas transformadas anualmente plantean una necesidad de inversión de 5.700 millones de pesetas.

La indispensable aceleración de la concentración parcelaria, de evidente éxito económico y social, una vez formado en el trabajo el equipo que puede realizar esa difícil tarea, necesita un impulso definitivo que precipite el ritmo de eliminación de las explotaciones estructuralmente antieconómicas.

La urgente mecanización del campo que, a más de dignifi-

ficarlo, eleve su productividad, no puede aplazarse, pudiendo cifrarse en 3.500 millones de pesetas anuales las necesidades mínimas en este aspecto.

La enseñanza agrícola, la implantación de escuelas rurales agrícolas apoyadas en explotaciones adecuadas que sirvan de ejemplo y experiencia a los empresarios aún no incorporados a las nuevas técnicas, coordinándose el esfuerzo de la capacitación y de la extensión con las posibilidades del Instituto Nacional de Colonización, exige medios abundantes.

El incremento de capital circulante al que no puede hacer frente en su actual contextura económica el empresario agrícola, obliga a programar fórmulas especiales de crédito que superen las actuales características del agrícola, oficial o privado. Claro está que el ingente esfuerzo necesario habría de tener su justificación no sólo en el futuro beneficio del país, sino en el pasado, en ese pasado en que el interés nacional superior impuso con sus intervenciones y ficciones evaluatorias de los productos un bajo nivel de vida al empresario agrícola, que a su insuficiencia de medios sumaba el comercio unificado y monopolista de sus productos a precios no rentables, sin más compensación que el señuelo de una plusvalía de la tierra, falsa e inconveniente bajo muchos puntos de vista y de ineficaz trascendencia en la nula o ínfima rentabilidad.

CASA JAIME SABATÉ

PRIMERA EN VIDES AMERICANAS

Apartado 1 - - Teléfono 1

VILAFRANCA DEL PANADES

(Barcelona)

Nuevas variedades de trébol violeta

En el progreso productivo de cualquier especie vegetal es base obligada la creación o adaptación de mejores variedades. En lo relativo a las plantas forrajeras, esta labor de introducción de nuevas variedades tropieza con serios inconvenientes, porque el ganadero, en la mayoría de los casos, consume en su finca el forraje producido sin pesarlo ni evaluarlo con precisión y, en consecuencia, no aprecia la diferencia de capacidad productiva de las diversas variedades que pueda utilizar; esto unido a que la mejora que se obtiene en plantas forrajeras, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo, no es espectacular y, desde luego, mucho menos aparente y más lenta que en otras especies.

Por todo ello se debiera hacer una mayor propaganda de las nuevas especies forrajeras que se vayan ensayando, con objeto de hacer patente al agricultor las peculiaridades de las mismas y, en su caso, las ventajas que hacen aconsejable su empleo, y que muchas veces, como ya se ha dicho anteriormente, pasan desapercibidas para la mayoría de los consumidores.

Estas consideraciones nos la sugiere la lectura de un trabajo redactado por el Ingeniero del Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas, don José María Pire, en el que, siguiendo la orientación que antes hemos preconizado, da a conocer las características de nuevas variedades de trébol violeta, comparándolas con la típica española, que es la de la zona de El Condado, en la provincia de León.

Estimamos que existen buenas perspectivas para el consumo de semilla de trébol violeta en España, pues es de esperar un incremento importante en su empleo como consecuencia de la creación de praderas mejoradas en las provincias de las regiones atlántica y cantábrica de España.

El Instituto Nacional de Semillas Selectas ha colaborado

durante cuatro campañas con la Diputación Provincial de Asturias en la extensión de praderas mejoradas en aquella provincia. Como consecuencia de esta labor se han establecido hasta el otoño de 1960 unas dos mil hectáreas de praderas mejoradas, con resultados francamente satisfactorios en la mayor parte de los casos. La semilla de trébol violeta interviene en la mayor parte de las mezclas y su consumo supone algo más del 50 por 100 del total de semillas pratenses gastadas en estas campañas, si se hace excepción de las semillas de alfalfa y de trébol de Alejandria, que sólo se han utilizado en cultivos forrajeros puros y no en mezclas de praderas.

Los ensayos de Asturias han demostrado la necesidad de disponer de variedades de trébol violeta de mayor duración y mejor adaptadas al pastoreo que nuestra variedad local del Condado. En realidad para la mayor parte de las situaciones en aquella región convienen variedades de trébol violeta que puedan durar de dos a cuatro años y que se adapten a uso mixto de siega y pastoreo, pues siendo el régimen de estabulación muy corriente en Asturias, la siega es también uno de los principales aprovechamientos de las praderas naturales o artificiales.

Frente a esta demanda que, repetimos, puede llegar a ser muy importante, la producción nacional ha disminuido últimamente, y ello es debido, aparte de las adversas circunstancias meteorológicas de los últimos años, a que prácticamente la zona del Condado y algunas de menor extensión de la misma provincia leonesa, son las únicas que se dedican a esta producción, y aun aquí ha disminuído el interés de los agricultores en dedicarse a obtener la semilla de trébol violeta, por dos razones fundamentales: la presencia alarmante del hojo o jopo (especie parásita del género *Orobanche*) en los cultivos de trébol violeta y el mayor interés eco-

nómico de otras producciones agrícolas, como ocurre con la semilla de remolacha azucarera.

La introducción de variedades extranjeras de trébol violeta hay que considerarla desde dos puntos de vista. En primer lugar interesa demostrar la capacidad forrajera de estas variedades, pero también hay que comprobar la posibilidad de obtener semilla en condiciones económicas.

Todos los tréboles en general, pero el trébol violeta en particular, requieren la inducción foto-periódica para su floración y consecuente producción de semilla. Las variedades de países de latitudes elevadas del norte de Europa requieren día muy largo para esta floración, por lo que se ha comprobado que la mayor parte de las variedades tardías de estos orígenes no han florecido en los ensayos efectuados, o si lo han hecho ha sido en proporción tan pequeña, que puede resultar insuficiente para la producción económica de semilla.

Las diez variedades de las que se habla a continuación han manifestado características forrajeras muy interesantes, que conviene comprobar en cultivos más extensos, pero sólo cinco de ellas han dado, en principio, resultados prometedores en cuanto a la posibilidad de dar semilla en el clima de la región central, que es donde el Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas ha hecho los ensayos. Naturalmente se estima que trabajando en latitudes más elevadas de España quizá sea posible obtener una floración más abundante y, en consecuencia, producción más económica de semilla de las variedades tardías reseñadas.

Aun suponiendo resueltos los problemas de obtención de semilla de las variedades indicadas o de otras que puedan ser interesantes, el problema de obtener mayor cantidad está condicionado al desarrollo de nuevas zonas de producción. Son bien conocidas las condiciones generales que requiere la obtención de semilla: terrenos fres-

cos, fértiles, con pH neutro o ligeramente ácido, bien dotados de fósforo, potasio y con suficiente cal activa, en climas de veranos frescos, nunca excesivamente cálidos, pero más bien secos, lo que facilita una buena fecundación y maduración de la semilla.

Estas condiciones pueden lograrse en valles de altura media o elevada en la mitad norte de nuestra Península y en regadío o secanos frescos. Sobre estos requisitos estimamos como zonas adecuadas, además de las que tradicionalmente vienen dedicándose a la obtención de trébol violeta, el valle de la Ojeda, en la provincia de Palencia; los de Valdivielso y Tobalina, en Burgos; las zonas del Barco de Avila y Piedrahita, en la provincia de Avila; en la provincia de Segovia, las praderas irrigadas del Espinar y la zona de Riaza; los regadíos de Burgo de Osma, en Soria, y los de Molina de Aragón, en Guadalajara; el valle de Araquil y Ulzama y otros semejantes de la provincia de Navarra; los valles altos del Cinca y del Segre (zona de Seo de Urgel), en Lérida, y otras regiones semejantes en la vertiente meridional del Pirineo aragonés y catalán, a alturas entre los 800 a 1.200 metros.

Como resumen de todo lo anterior se considera que deben ensayarse en mayor escala las variedades que indica el señor Pire en el trabajo que reseñamos, y que son las siguientes:

1.^a Variedad

"LOCAL DEL CONDADO" (León)

Origen.—Procede de la zona del Condado y de otras de la provincia de León. Es la variedad más común en España, por lo que hay poca diferencia entre las semillas de dicha región y las que se obtienen en el valle del Ebro, y concretamente en la Rioja media y alta.

Tipo y descripción.—Variedad local con múltiples tipos, entre los que dominan los de tallo más bien grueso y hoja estrecha, es decir, de mediana calidad. La floración es muy temprana y abundante. Da una buena cose-

cha durante el primer año, pero es de corta persistencia; en el segundo año disminuye la producción, y en el tercero desaparece prácticamente del terreno, por lo que no sirve para mezclas de praderas de más de dos años de duración.

Uso.—Como especie forrajera bisanual para siega. Estimamos que puede sustituirse la variedad local del Condado por otras variedades tempranas o medio tempranas, de tipos más uniformes, de mayor productividad y persistencia, sobre todo en las mezclas para praderas de dos o más años de duración.

2.^a Variedad

"INGLÉS BISANUAL DE HOJA ANCHA"

Origen.—Variedad local que suele designarse con el nombre de la región de origen, como Dorsot Marlgrass, Essex y Vale of Clwyd.

Tipo y descripción.—No se conoce exactamente el origen de las varias muestras ensayadas, obtenidas a través de la entidad productora de semillas Ramón Batlle Vernis, S. A.

No corresponde a un tipo único. En las muestras ensayadas se observan dos tipos de plantas manifiestamente distintos, uno más tardío, frondoso, de hoja ancha y floración mediana; y otro más temprano, de porte más erecto, hoja más estrecha y de floración abundante, es decir, más semejante a nuestra variedad "Local del Condado". Esta variedad es en conjunto de producción bastante uniforme durante la estación de crecimiento y algo superior al trébol violeta del Condado. Aun las plantas que florecen primero son más tardías que las del trébol del Condado y la variedad en nuestro clima puede clasificarse como semitemprana. Por su floración abundante estimamos que puede dar cosechas de semilla en condiciones económicas.

Uso.—Se estima que presenta ventajas sobre la variedad local de la zona del Condado y que con otras variedades extranjeras semejantes puede resultar interesante en nuestro

país para uso de siega o mixto, en cultivos forrajeros bisanuales o praderas de corta duración.

3.^a Variedad

"ABERYSTWYTH S-151"

Origen.—Obtenido por la Welsh Plant Breeding Station, de Aberystwyth (Gran Bretaña). La semilla original la produce para multiplicación N. I. A. B. (Multiplication Branch) Cambridge (Gran Bretaña).

Tipo y descripción.—Tipo de porte erecto, de hoja media y ancha, de floración temprana a medio temprana, aunque manifiestamente más tardía que la de la variedad "Local del Condado". Florece de forma algo irregular, no muy abundantemente el primer año y bastante en el segundo, en el que estimamos se podría obtener semilla en buenas condiciones económicas en nuestro país. De persistencia media, da buenas producciones durante los dos primeros años y es superior al del Condado. Aunque su productividad en el segundo año es inferior a la de las variedades tardías, esta semitemprana puede tener interés para praderas de siega o de uso mixto, en periodos cortos de uno a tres años de duración. Es un tipo parecido al "Inglés de hoja ancha", algo más uniforme de tipo, pero con productividad semejante.

Uso.—Estimamos que esta variedad, así como el "Inglés de hoja ancha" antes reseñado, pueden sustituir a nuestros tréboles locales en su uso actual y para praderas de corta duración y pueden servir de base para obtener variedades mejor adaptadas a nuestras condiciones de clima, que superan a los tipos tempranos comunes que actualmente se vienen utilizando en el mercado. Estimamos que es posible la multiplicación en España de semilla de esta variedad.

4.^a Variedad

"PERENNE INGLÉS TARDÍO"

Origen.—Variedad común de origen inglés, desconociéndose la procedencia de la muestra

ensayada, obtenida por medio de la citada entidad productora de semillas Ramón Batllé Ver-nis, S. A.

Tipo y descripción.—Tipo uni-forme, de buen ahijamiento, gran número de tallos vegetati-vos, de floración tardía y esca-sa, lo que puede dificultar la producción de semilla de nues-tro país. De media producción el primer año, en el segundo su persistencia y productividad es muy superior a la de la varie-dad del Condado. También es superior en cuanto a calidad por su proporción de hoja ancha y abundante en el tallo. Esta va-riedad es de porte más bajo que la de la zona del Condado, lo que la hace apta para mezclas de praderas para pastoreo. Es tipo de larga duración; en el se-gundo año ha perdido muy po-ca planta y esta persistencia lo hace apto para praderas de me-dia y aun larga duración. Esti-mamos que la mayor dificultad para su adaptación en España es su floración prácticamente nula en el primer año y aún muy escasa en el segundo.

Uso.—Tipo de interés para praderas de pastoreo o uso mix-to de dos o más años de dura-ción. Aun para siega es tipo su-perior al de la variedad local del Condado, a partir del segun-do año. Recomendamos ensayos más amplios de capacidad forrajera y producción de semilla, esto último en latitudes eleva-das.

5.^a Variedad
"ABERYSTWYTH S-123"

Origen. — Obtenido por la Welsh Plant Breeding Station, de Aberystwyth (Gran Bretaña). La semilla original para multi-plicación la produce N. I. A. B. (Multiplication Branch), Cam-bridge (Gran Bretaña).

Tipo y descripción.—Variedad muy tardía, de porte más bien bajo, de hoja ancha, muy fron-dosa, con gran proporción de tallos vegetativos. Prácticamen-te no florece el primer año en nuestro país, pero el segundo da una floración media e incluso abundante.

La productividad es aceptable

durante el primer año y muy buena a partir del segundo. Es una de las mejores variedades tardías ensayadas y estimamos puede obtenerse semilla en Es-paña en latitudes altas.

Uso.—Para praderas de uso mixto o de pastoreo, de media e incluso larga duración en mez-cla con gramíneas. Recomendamos ensayos más amplios de ca-pacidad forrajera y de produc-ción de semilla.

6.^a Variedad
"MONTGOMERY"

Origen.—Obtenida por mejora de material original del Conda-do de Montgomery. La semilla original la produce la Montgo-mery Late Flowering Red Clover Grower's Association, Whelsh-pool-Montgomery.

Tipo y descripción.—Variedad también muy tardía. Tipo bas-tante uniforme, aunque se ob-servan en las muestras recibi-das plantas de floración abun-dante y otras de floración más escasa, pero más frondosa, con mayor ahijamiento y de hoja más ancha. Aventaja a las dos variedades anteriores en su ma-yor producción durante el pri-mer año. Por su escasa floración estimamos que quizá no sea po-sible obtener buenos resultados en la cosecha de semilla en nues-tro país, pero debe ensayarse esta producción en latitudes ele-vadas, ya que es un tipo de in-terés para nosotros.

Uso.—Estimamos esta variedad interesante para praderas de siega o de uso mixto o pastoreo, de corta y media duración.

7.^a Variedad
"ALTASWEDE"

Origen.—Seleccionada en Ca-nadá por la Universidad de Al-berta, a partir de un trébol de origen sueco.

Tipo y descripción.—Variedad semejante al "Perenne inglés tardío", pero de tipo más uni-forme, algo más hojoso, con muy buena persistencia en el segundo y tercer año. Tipo muy tardío, el primer año da produc-ciones bajas, pero en el segun-do la producción sobrepasa a la

mayor parte de las otras varie-dades en los ensayos efectuados. Produce muchos tallos vegetati-vos, pero en nuestras latitudes prácticamente no florece, por lo que estimamos muy difícil la ob-tención de semilla en España.

Uso.—Adaptación semejante a la indicada para las variedades tardías para praderas de uso mixto o pastoreo de media y aun larga duración.

8.^a Variedad
"KENLAND"

Origen.—Variedad norteame-ricana obtenida por la Univer-sidad de Kentucky.

Tipo y descripción.—Sólo se ha ensayado durante un año, pero durante éste ha manifestado ca-racterísticas francamente inte-resantes. Es un tipo de media estación, erecto, de hoja ancha, que rebrota con facilidad en el primer año y florece abundan-temente. Es una de las varieda-des que ha dado mayor produc-ción el año de siembra. En Es-tados Unidos se considera esta variedad bien adaptada al limi-te sur de la zona de cultivo del trébol violeta, carácter que hace probable se confirme el buen comportamiento del primer año de ensayo.

Uso.—Por su floración abun-dante y uniforme, estimamos puede obtenerse semilla en Es-paña sin dificultad, y quizá sea un tipo interesante para prade-ras de siega o de uso mixto, anuales, y de corta o media du-ración.

9.^a Variedad
"TAMMISTO"

Origen.—Obtenida a partir de una variedad local por la Plant Breeding Station de Tammisto (Finlandia).

Tipo y descripción.—Tiene to-das las características de varie-dad muy tardía por su floración, por su porte más bien bajo y abundancia de tallos vegetati-vos.

Estimamos adecuada esta va-riedad para pastoreo, pero difi-cil de obtener semilla en Espa-ña por su floración muy escasa. Su producción no ha resultado

tampoco superior a los tipos tardíos de origen inglés antes enumerados.

Uso.—Posible utilización análoga a los tipos tardíos ingleses antes citados.

10.ª Variedad
"ELBO"

Además de tales variedades, la variedad *Elbo*, obtenida por la

Institución Pajberg, de Overbygaard (Dinamarca), observada en un muestrario de la F. A. O., en las proximidades de Roma, es tardía, de porte medio, muy frondosa, con abundantes hojas anchas y de magnífico aspecto, por lo que sería interesante ensayarla en España en praderas de pastoreo o uso mixto e incluso en cultivos puros de siega para media y larga duración.

uso de este sistema a falta de conocimiento del mismo, falso concepto de las ventajas del autocontrol y también debido a la testarudez. Una campaña infatigable de divulgación y propaganda, unidas a un incremento de las multas, parecen haber provocado ahora una modificación decisiva, haciendo entrar a todos en el buen camino.

Una de las uniones de importadores y mayoristas de fruta ha manifestado esta evolución del pensamiento de los interesados en una circular. En ella informa brevemente a sus socios que según las experiencias recogidas al representarles en los procedimientos seguidos en la imposición de multas, apenas habrá que contar en el porvenir con que los funcionarios y autoridades se dejen influir por las disculpas alegadas. Por ello, los interesados deben precaverse de rechazos y multas, debiendo exigir a sus suministradores, ya sean productores o comerciantes, la observancia de las disposiciones sobre clases comerciales. También para cada partida deben pedir un dictamen del control voluntario de calidad. Se indica que este control voluntario también dictamina en los puntos de destino. La circular termina invitando a sus socios a comprar exclusivamente mercancía que venga provista de este dictamen.

Es muy de desear que las demás organizaciones sigan este ejemplo y que el control voluntario de calidad se introduzca en todas las zonas. Al mismo tiempo debe exigirse también de los proveedores extranjeros el mantenimiento de las disposiciones sobre clases comerciales.

El control del comercio de frutas y hortalizas en Alemania

Tanto el comercio mayorista como el detallista aprovechan en Alemania todas las ocasiones para indicar justamente que no se encuentran en situación, por motivos técnicos y de falta de tiempo, de realizar la selección y clasificación de frutas y hortalizas frescas con arreglo a las clases comerciales legales y a marcar los envases en la forma prescrita. Por ello no tienen más remedio que recibir la mercancía de sus suministradores clasificada y marcada según la legislación dispone.

A consecuencia de esto se ha considerado como injusto en muchos casos el que se hayan impuesto multas y levantado expedientes con motivo de infracciones comprobadas. Se menciona a este respecto que el Ministro de Agricultura y Alimentación, al discutirse este decreto en el Bundesrat, había indicado que la vigilancia debe realizarse principalmente por las ramas de la economía interesada.

Pero resulta que este autocontrol ha transcurrido hasta ahora de manera poco satisfactoria, por lo cual los centros oficiales han tenido que decidirse a reforzar la vigilancia como responsables del cumplimiento de la legislación. Pero no cabe duda que apenas tiene que realizarse una vigilancia oficial si el autocontrol se extiende por toda la nación asegurando el mantenimiento de los preceptos que regulan estas clases comerciales.

Como órgano de esta autoayuda de la economía, puede considerarse al control voluntario de la calidad, para el cual tanto la federación como los Länder contribuyen con importantes subvenciones. Desgraciadamente no se ha hecho hasta la fecha un uso general de este dispositivo, lo cual hubiera sido de desear. Aunque en muchos casos ha sido rechazado por los comerciantes por razones obvias, la verdad es que también a menudo hay que contribuir al escaso

Maquinaria para extracción continua de aceites de oliva separando el agua de vegetación

- BARATA POR SU COSTO.
- PRACTICA POR SU GRAN RENDIMIENTO.
- INCOMPARABLE POR LA CALIDAD DE LOS ACEITES LOGRADOS

PIDA INFORMES Y REFERENCIAS :

MARRODAN Y REZOLA, S. A. - INGENIEROS

APARTADO 2
LOGROÑO

PASEO DEL PRADO, 40
MADRID

Resumen de la situación de campos y cosechas

(Redactado y publicado por el Servicio de Estadística del Ministerio de Agricultura)

CEREALES Y LEGUMBRES

En extensas zonas de Andalucía occidental y de Extremadura las operaciones de siembra se han visto muy dificultadas por la excesiva humedad del terreno, encontrándose en general, a fines de diciembre, más avanzadas en la parte oriental de Andalucía, aunque por la común muestran una deficiente nascencia. En muchas comarcas de Castilla la Vieja y de León la sementera, al comenzar este año, estaba prácticamente paralizada. En Burgos se estima que solamente se han sembrado las dos terceras partes de la zona que normalmente se dedica al trigo, y en Salamanca quedan por sembrar unas 18.000 hectáreas. No se han podido efectuar las siembras sobre los terrenos fuertes—es decir, los mejores—de la provincia de Valladolid. En Segovia los cereales vegetan dando buena cara, excepto en las partes bajas. También, por exceso de humedad, se aprecian sensibles daños en gran parte de las siembras de Castilla la Nueva, las cuales tampoco han podido finalizarse. Por el contrario, están ya casi ultimadas en Aragón, menos en parte de la provincia de Huesca.

Aún están realizándose siembras en Levante, en donde existe mucha desigualdad, ya que las ejecutadas con oportunidad y buen tempero se desenvuelven de modo satisfactorio, pero las tardías lo hacen en condiciones muy deficientes. Como ya hemos dicho en otras ocasiones, el problema, en varias de estas provincias levantinas, es el contrario al resto de España, o sea, que existe falta de humedad. En gran parte de Cataluña han arrojado satisfactoriamente los sembrados, con excepción de algunas zonas en la provincia de Lérida. En Galicia y Asturias las siembras se efectúan con retraso, y en Alava la excesiva humedad no favorece el desarrollo de las plantitas.

Con respecto al mes anterior, los

cereales han mejorado en Ciudad Real, Cuenca, Toledo, Zaragoza, Murcia, Baleares, Valencia, Logroño, Pontevedra, Lérida y Santa Cruz de Tenerife. Aún están peor en Jaén, Málaga, Badajoz, Coruña, Asturias, León y Guadalajara. No se aprecia gran diferencia en Almería, Sevilla, Huelva, Segovia, Burgos, Soria, Teruel, Huesca, Valladolid, Salamanca, Cáceres, Orense, Lugo, Alava, Gerona y Barcelona.

Con respecto al año anterior, y precisamente por estas mismas fechas, solamente ofrecen los cereales mejor aspecto en Alava, Logroño, Barcelona, Gerona y Segovia. Sin variación sensible en Almería, Cuenca, Teruel, Zaragoza, Murcia, Lugo, Cáceres y Santa Cruz de Tenerife. En cambio, están peor en las siguientes provincias, algunas de ellas muy triguerras: Huelva, Sevilla, Málaga, Jaén, Ciudad Real, Soria, Guadalajara, Toledo, Valladolid, Palencia, Salamanca, León, Lérida, Huesca, Valencia, Baleares, Badajoz, Pontevedra, Orense, Coruña, Asturias y Burgos.

VIÑEDO

Continúan las faenas propias del tiempo que nos encontramos, o sea, labores de poda, arado y reposición del viñedo, con dificultades a causa de las lluvias, como achaque general para todos los cultivos.

El tiempo húmedo ha perjudicado, como es lógico, la buena conservación de las uvas de la variedad «Aledo». En cambio, en Murcia, a favor de la sequía, puede darse por ultimada la recolección de la uva de mesa en circunstancias normales y registrándose por lo mismo una calidad excelente.

OLIVAR

Va avanzando la recolección de

la aceituna para almazara en Andalucía y en Extremadura, labor que se ve dificultada por el tiempo poco sentado. El fruto crece buen desarrollo y en general es satisfactorio el estado sanitario. Las aceitunas vienen dando buenos rendimientos en aceite y por fortuna la acidez es pequeña.

En Castilla la Nueva la preparación de suelos para la recolección está atrasada, por encontrarse embarrado el terreno. Se inició a fin de año en Aragón la campaña, que continúa, así como en Levante, Cataluña y Baleares, con resultados muy satisfactorios.

Con relación al mes anterior, las perspectivas de cosecha son mejores en Jaén, Ciudad Real, Avila, Cáceres, Valencia y Guadalajara. No se registra ninguna variación apreciable en Sevilla, Huelva, Cádiz, Granada, Málaga, Almería, Albacete, Cuenca, Zaragoza, Huesca, Teruel, Alicante, Murcia, Toledo, Tarragona, Lérida, Barcelona, Gerona y Badajoz.

En ninguna provincia ha desmerecido la cosecha con respecto a las provisiones del mes anterior.

Comparando con el año precedente, tenemos signo negativo solamente para Ciudad Real. Signo igual para Huelva, Baleares, Tarragona y Teruel, y franca mejoría en Cádiz, Sevilla, Málaga, Almería, Granada, Jaén, Albacete, Cuenca, Guadalajara, Toledo, Avila, Zaragoza, Huesca, Barcelona, Gerona, Lérida, Valencia, Alicante, Murcia, Cáceres y Badajoz.

PATATA

Comienza la plantación de la temprana en la zona costera de las provincias de Granada y Málaga, así como en Santa Cruz de Tenerife. Se están obteniendo buenos rendimientos en Alicante y Murcia.

Casi ha finalizado el arranque de la patata tardía en Castilla la Vieja, en donde se ha sacado de

la tierra mucho tubérculo, aunque con deficiente estado sanitario, debido a los persistentes encharcamientos. Existen zonas en la región leonesa en donde lo empachoso del tiempo viene retrasando excesivamente las labores de recolección. En algunas comarcas de Galicia las lluvias han impedido hacer a tiempo el arranque del tubérculo y se da por perdido definitivamente lo que quedó sobre el terreno.

Con respecto al mes anterior, la impresión es mejor para Burgos. Lo contrario puede decirse de Lugo, Coruña, León, Valladolid, Avila, Guadalajara y Sevilla. Impresión muy semejante se registra en Palencia, Soria, Salamanca, Alicante, Murcia, Málaga, Orense y Santa Cruz de Tenerife.

Haciendo la comparación, como siempre, con el año anterior por estos mismos días, tenemos resultado a favor para Murcia, Salamanca y Santa Cruz de Tenerife. Lo contrario diremos para Sevilla, Avila, Valladolid, León, Palencia, Burgos, Avila, Coruña y Lugo. Ni lo uno ni lo otro reflejan los patatales de Málaga, Alicante, Guadalajara y Orense.

REMOLACHA AZUCARERA

Se han iniciado en la provincia de Sevilla las siembras en secano. Continúa el arranque de esta raíz, con rendimientos corrientes, en Andalucía oriental, y con interrupciones, a causa del mal tiempo en Castilla la Vieja y provincias del antiguo Reino de León.

Con respecto al mes anterior, los remolachares han mejorado en Burgos y han empeorado en Guadalajara, estando en una situación muy parecida Alava, Salamanca, León, Valladolid, Palencia, Avila, Segovia, Cuenca, Teruel, Zaragoza, Málaga, Almería y Granada.

Comparando con el año anterior por estas mismas fechas, tenemos mejoría para Salamanca y Málaga. Empeoramiento para Zaragoza, Valladolid, Palencia, Burgos, Segovia y Granada, y poco más o menos, lo mismo nos ofrecen las parcelas de Alava, Lérida, Teruel, Guadalajara, Cuenca, Avila, Almería y León.

FRUTALES

Continúa la recolección de las variedades tempranas de agrios en las diversas provincias productoras. Nos dicen de Alicante que la cosecha quedará por bajo de la del año 50 y que los descensos de temperatura vienen retrasando la maduración normal. Esta, por el contrario, va muy adelantada en Murcia, con fruto sano. Aquí la cosecha de limón es menor que la del año precedente. En Valencia la cosecha de agrios muestra un normal desarrollo y, además, la calidad es buena. No puede decirse lo mismo de Baleares, por el fuerte ataque de mosca mediterránea.

Se ha ultimado la recolección de castaña y también puede decirse otro tanto de la de manzana. Las plataneras muestran, en general, perceptible adelanto vegetativo.

TOMATE

Ha finalizado en Santa Cruz de Tenerife la exportación de tomate temprano y está a punto de empezar la del de media estación que, en general, vegeta en términos normales. Por lo inseguro del tiempo, maduran lentamente los tomates en Alicante, pero la calidad es satisfactoria.

ALCODÓN

Está finalizando la recolección en Andalucía occidental, muy dificultada por las lluvias y el tiempo húmedo e inseguro. Dicha operación se interrumpe a cada paso por la misma causa en la provincia de Lérida. También se encuentra retrasada la faena, con relación a lo que es corriente, en Extremadura, en donde, por haber venido el tiempo tan contrario, ha disminuido la cosecha y ha empeorado la calidad.

Movimiento de personal

INGENIEROS AGRONOMOS

Jubilaciones.—Don José Arizcún Moreno.

Supernumerarios.—Don Rafael Giménez Ortiz, don Miguel González Egido, don José Ignacio de la Vega y Luque, don Rafael García Payá, don Antonio Luengo Ruiz, don Roberto Vargas Gold, don Emiliano Enríquez Larrondo, don César Gómez Campos y don Modesto Durán Romero.

Ascensos.—A Vicepresidente del Consejo Superior Agronómico, don Emiliano Enríquez Larrondo y don Emilio Ordóñez Márquez; a Presidente de Sección (Jefe de Zona), don Vicente Puyal-Gil, don Mariano Lozano Colás, don Pascual Carrión Carrión y don Eduardo González de Andrés; a Consejero Inspector General, don Juan Verniere Vicat, don Enrique Cabanes García y don Antonio Almirall Carbonell; a Ingeniero Jefe de primera clase, don José Pascual Pecharromán y don Miguel Cuesta Lastortres; a Ingeniero Jefe de segunda clase, don Manuel García de Oteyza, don Antonio Silván-López, don Eusebio Alonso Moreno, don José María Xandri Tagüeña y don Fernando Ivisón Sánchez-Romate; a Ingeniero primero, don Nicolás Alvarez Sánchez, don Amado Martínez Corbalán, don Miguel González Egido, don José María Mateo Box, don Manuel Alvarez Peña y don Ernesto Martínez Díez.

Ingresos.—Don César Gómez Cam-

pos, don Adolfo Borrero Fernández, don José Juárez Mateos, don Luis Francisco López-Fando Montero, don José Luis Cervigón Cartagena, don Francisco Montoya Ramos y don José Humanes Guillén.

Reingresos.—Don Pedro Azuara del Molino, don Luis Antonio de Loma y Oliva, don Jesús Antonio Sánchez Capuchinos Llorens y don Enrique Navarro Martínez.

Destinos.—A la Jefatura Agronómica de Alicante, don José Antonio Ruiz Bir'anga; a la Jefatura Agronómica de Jaén, don Luis Antonio de Loma y Oliva, y al Servicio del Catastro de la Riqueza Rústica, don Pedro Azuara del Molino, don José Martín Villarrubia y don José Juárez Mateos.

Nombres.—Presidentes de Sección (Jefe de Zona) del Consejo Superior Agronómico, don Porfirio Palacios López, don Pascual Carrión Carrión y don Eduardo González de Andrés.

PERITOS AGRICOLAS DEL ESTADO

Supernumerarios.—Don Daniel Iriarte Goiburu, don Pedro Luis García de los Huertos Ayuso, don Agustín Aznar Bordú, don Francisco Carreño Marín, don Miguel Otero Luna, don Jesús Torres Puyuelo, don Francisco Alcázar González, don José Suárez Fernández, don Juan Manuel Verniere Fernández y don Carmelo Alfonso de Rojas Tapia.

POR TIERRAS MANCHEGAS

Nos encontramos en los umbrales del año 1961, con su cuenta de enero para algunos tan fatídica, pero que es, ni más ni menos, como todos para nuestro campo. Es enero el mes que siempre queda bien; si llueve, bueno está, son aguas de invierno. Si hiela, que hiele ahora que es su tiempo, y nos deje a abril tranquilo, como dirían infinidad de labradores. Y si hace algún día soleado, es siempre una nota simpática que se agradece de todo corazón.

El año nuevo nos ha llegado bajo el signo de la lluvia, que es el mejor aliado del labrador, y aunque de momento ha molestado su reticencia y se han perdido jornadas, se han atrasado muchas faenas, y lo que es más doloroso, que ha habido muchos samborces y se ha producido algo de paro, es de imposible cálculo los inmensos beneficios que en pesetas oro ha recibido el campo manchego, y que ya se aprecian a simple vista en los cereales, sembrados como Dios quiso, a juzgar por la precipitación con que se desarrolló la sementera. Pues bien; lo que se sembró embarrado, como lo que no, todo está igual: empanado, uniforme y bien nacido. El campo se presenta como gran esperanza para sus propietarios. Ese archipopularizado hombre del campo que el vulgo le llama bocaseca, porque nunca se vió harto de agua, hasta en estas fechas que sí, que reconoce que ha llovido mucho y se rinde y dice que ya está satisfecho hasta la saciedad.

El persistente período de lluvias que se ha dejado sentir en toda esta región manchega, y que superan ya los 200 litros por metro cuadrado, ha obrado verdaderos prodigios en la campaña; pero no hay lugar a dudas de que el sector de los regadíos ha resultado el más favorecido. Ya ha desaparecido el fantasma de la escasez de aguas subterráneas, que tanto daño ha causado a la horticultura, tanto en el terreno cuantitativo como en el cualitativo. Ya no se ha-

blará de los poceros como san-gria constante de unas semanas y otras, por lo mucho que costaban y lo poco que hacían, porque las aguas se habían marchado a las antipodas y no era lucido su trabajo. ¿Cuántos millones habrá costado este apartado de los poceros a las arcas de la agricultura de esta meseta central? Y esto si los dineros eran bien empleados y se podía regar, pues cuántos casos han sido de total ruina para las huertas que no pudieron atenderse y fueron dejadas. En fin, pelitos a la mar y a disfrutar ahora estos beneficios que Dios nos ha proporcionado, para que al subir las aguas se intensifique la hortelania, se produzca mucho y todos ganemos en este al parecer bienhadado a año 1961 de nuestro siglo.

Hablando de aguas, por las inmediatas consecuencias de tantas y tantas lluvias que cayeron, la provincia de Ciudad Real ha recuperado uno de sus más valiosos tesoros, como son los ricos manantiales de aguas mineromedicinales. Porque esta provincia es una de las más ricas por esa gama de virtudes de la terapéutica que sus aguas brindan por doquier. Santa Cruz de Mudela, los baños del Peral, en Valdepeñas, los hervideros de Fuensanta, los del Villar, las termas de Fuencaiente, los lodos del baño de la Guarra, entre Manzanares y Moral de Calatrava, y tantos otros diseminados por la geografía provincial.

Es digno de elogio, y no puede dejarse pasar por alto, el balance, a todas luces laudatorio, que presentan las actividades y modernización del agro y sus quehaceres. La inyección modernizante ha venido a ser en la Mancha algo así como el virus de una infección maligna, pero encaminado exclusivamente al servicio de una mayor productividad y mejoramiento de los cultivos todos. Ha sido como si hermanados los labradores, hubieran lanzado la consigna de esta autosuperación en materia

de aperos, sistemas y procedimientos. La mecanización ha sido acogida con verdadero deleite hasta por aquellos remisos que la detestaban, y de la que huían como de alma en pena. Hoy ya éstos tienen tractores, he ahí el milagro, y son los que más ufanos pregonan sus excelentes. Mejoran sus aperos de labranza, adquieren el arado tal o el vertedero cual, la cosechadora, la sembradora, y no hacen remilgos a cualquiera innovación, porque saben a ciencia cierta que el campo es agracido y ha de devolverles con creces lo que le den.

Ya comentamos en otra ocasión que en el año 1960 ha llegado la provincia a los dos millones de tractores, de los tan diversos tipos y marcas hoy en uso. Si esto no representa un triunfo, que venga Dios y lo vea, porque si se ha estudiado el carácter del labrador manchego a fondo, con interés, podrá apreciarse el esfuerzo que se ha realizado, teniendo en contra tanto prejuicio y desgana a todo cambio del costumbrismo, que el labrador, en su "made in", ha venido creyendo era faltar a la sagrada memoria de sus mayores. El triunfo, pues, es ya definitivo, y esta Mancha, que siempre había venido siendo la cenicienta del agro nacional, se desespera de un sueño de siglos, adquiere energías quizá desconocidas por lo inesperadas, y marcha hacia unas rutas ignotas, pero convencido de que sus inquietudes han de encontrar el premio merecido.

Y el Servicio de Extensión Agrícola está siendo el principal colaborador a este cambio experimentado en la idiosincrasia del labrador. Esos Campos de Experimentación que se están prodigando en tantos pueblos de sus respectivas demarcaciones, y que van encaminados a experimentar semillas adaptables a las tan diversas tierras que por acá existen, y con lo que se habrá de conseguir mayores cifras de producción, con el consiguiente abaratamiento de los costos en la cerealicultura, que es la máxima aspiración del agricultor. ¡Ay si

estas metas pudieran lograrse! ¡Ay si el labrador pudiera encontrar en el cereal el punto fuerte de su sustento!

Y como antes se ha dicho que se ha llegado a la cifra de dos mil tractores en esta provincia, hay que decir, en honor a la verdad, que como mínimo han desaparecido del censo mular una cantidad que se aproxima a las cuatro mil yuntas de mulas, porque es sabido que el tractor ahorra tracción de sangre y se ha encargado de eliminar cuando menos el dos por uno. Ahora se produce otro ahorro, el de la paja y cebada, tan indispensables para el sustento de los animales que han desaparecido, pero es de lógica suponer que este dinero sobrante tenga que emplearse en la adquisición de gas-oil o carburantes para esos caballos concentrados que con tanta facilidad conduce el tractorista. Por cierto, que es digno de destacar también cómo se ha elevado el nivel cultural y económico del antiguo gañán. Hoy la inmensa mayoría, sobre todo los jóvenes, aspiran a ser tractoristas. Llevan a las quinterías sus libros de aprendizaje, el Código de la Circulación, y, en fin, el nivel de cultura del trabajador del campo va adquiriendo otros matices que dignifican la profesión.

Ya, como ahora se anda con la aceituna, hablaremos diciendo que si la cosecha ha sido grande en Andalucía, como madre oleícola de España, o en otras regiones nacionales, en la Mancha está existiendo mucha desigualdad, hasta el extremo que se encuentran muchos olivares con cosechas muy inferiores a la pasada, por lo que no es aventurado pronosticar, en estas fechas cumbre de la recolección, que la cosecha en la Mancha no ha de ser mayor que la pasada; bueno es que sea igual. De precios de comprar se sabe que están siendo ligeramente superiores a la pasada campaña, pues las 5 pesetas kilo ya se están prodigando por todas partes, y hasta en mu-

chos sitios ése ha rebasado esta cifra. Es posible que el negocio lo permita, porque la recolección se ha retrasado cuando menos una quincena, y el fruto viene muy sazonado y con poco alpechín, que es lo que quieren los almazareros. Las calidades se habla en plan favorable, y que salen aceites muy poco ácidos, porque la aceituna está muy sana y en sazón. Tiene que ser así, sin duda, porque en plan de los rendimientos se conocen liquidaciones del 21,5 por 100, y este detalle es muy significativo.

Pasando al sector de la viticultura, que es el tema candente en casi todas las plazas de la Mancha, hay que decir que el viñedo acapara la casi totalidad de brazos disponibles para el campo. Con las lluvias van muy retrasadas las faenas en los majuelos, y se trabaja activamente. Especialistas y de número están podando a más y mejor. Se desmaman los plantíos jovencitos; se repone lo improductivo y se realizan las nuevas plantaciones con unas tierras espléndidas y saturadas de humedad que aseguran un año inmejorable para estos trabajos, pues será de todo punto imposible que fallen los sarmientos que se planten. Esto es muy bueno, no cabe duda, pero, y en el aspecto de los vinos, ¿qué pasa?

El mercado de los vinos comunes o de pasto se encuentra en estos momentos en una fase de calma chicha que si no influyera la siempre macabra cuestecilla de enero sería para intranquilizarse. Después de la actividad desplegada en las fechas prepascuales, se opera ahora en la mínima proporción y sobre la base de una oferta exigente que mantiene su principio de resistencia, que es la característica más acusada de la presente campaña, y de la que están consiguiendo óptimos beneficios precisamente por su actitud, pues de haber claudicado, no es posible hacer pronósticos sobre los derrieros que el mercado hubiera podido tomar.

Hay que admitir, pues, que se

ha operado una contracción y que el mercado se ha estabilizado pese a la opinión de los agoreros. Si inquirimos en localizar las causas, no ha de ser difícil hallarlas, y se definen poco más o menos de la siguiente manera: la propiedad se encuentra firmísima, como nunca, y saturada de una resistencia de tipo heroico. El comercio aguanta como puede y compra lo indispensable para atender sus ventas y compromisos comerciales, y por parte del almacenista, es inaudito, resiste tanto o más que la propiedad y adquiere todo aquello que le ofertan barato, aun a trueque de dar de lado a aquellos vinos que en todo tiempo fueran vehículo para su crédito comercial. El pugilato, pues, está en marcha entre estos tres sectores, y del que forzosamente tiene que quedar un finalista.

Los vinos se encuentran en plaza entre las 24 y las 24,50, y se exporta con dificultades alrededor de las 26, con lo que se deduce que los márgenes comerciales están restringidísimos mientras Dios no remedie esta situación de incertidumbre que a todos resta actividad. Se conocen muchos casos en los que el industrial está operando con el solo objetivo de limitar o reducir, al menos, las pérdidas del negocio, pues en el plan que lo realiza es a todas luces ruinoso; pero los negocios son así y esperan la compensación, si las cosas quieren venir un poco a derechas.

Los alcoholes ya han llegado al límite autorizado de las 26,50 litro y hay que esperar acontecimientos, porque es aventurado predecir lo que puedan los tiempos traer a esta actividad, al haber desaparecido el tan terrible enemigo de su causa como es el alcohol de melazas. ¿Qué suerte les deparará este nuevo estado de cosas a los industriales alcoholeros? Eso queda por ver, pero hay que esperar que se remedie la crítica situación que la insistente actuación de los alcoholes industriales les ha creado.—MELCHOR DÍAZ-PINÉS.

LOS MERCADOS DE PATATAS

GENERALIDADES

Sigue subiendo la patata en todo el ámbito nacional, obedeciendo a un repetido proceso estacional, con niveles más altos que otros años, como consecuencia de la menor cosecha de patata de 1960, que fué de 38 millones de quintales métricos, frente a 45.879.000 quintales métricos en 1959.

Esto ha creado la creencia de que el Ministerio de Comercio, con el fin de contener el alza como de asegurar el suministro, suspenderá la aplicación del Arancel a partir de febrero; esto resulta una novedad que no cabe duda podrá seguirse en otros productos, pues al menos es un precedente interesante invocable por otros importadores.

Se presume, como es deseable, que existirá la conveniente coordinación con el Ministerio de Agricultura al tomar tal medida, pues es evidente que la regulación de la producción no puede hacerse con una información unilateral del sector comercial y atendiendo sólo al sector consumidor, sino que en el sector productor hay su propia orgánica, al que se ligan problemas de suministro de semillas, fertilizantes, sustituciones de cultivo. Por esto se insiste en estas columnas en que se cree un Servicio de Orientación de Siembras, cuya base es el análisis del mercado interior y exterior y de sus futuros, la situación agronómica, social y económica de cada área y sus interrelaciones, las programaciones de producción de semillas, las estimaciones lo más exactas posibles de la cosechas con periodicidad adecuada, etc.

Quizá la importación que se rumorea produzca un impacto que se traduzca de momento en un descenso de precios, por el efecto psicológico que antes de realizarse origina una operación de esta naturaleza; pero no se piensa que sea duradero, ya que los precios exteriores son también altos, y de no haber primas a la importación, como parece

natural, aun sin derechos de aduanas, no se obtendrán precios interiores de esta mercancía importada más bajos que los actuales de la patata nacional.

Como ejemplo que puede servir de anticipo se puede señalar el hecho de que la patata de consumo importada del Reino Unido y Eyre con destino a Santa Cruz de Tenerife se vende al público a 3,20 a 3,50 pesetas el kilo, mientras que la patata insular denominada "moruna" y "bonita", que es mucho más apreciada del público, se paga al por menor de 5 a 5,50 pesetas el kilo.

Este mismo fenómeno se producirá en la Península, pues aun cuando las variedades importadas sea la excelente Bintje, hay que recordar el reiterado precedente del mal estado de la patata importada, muchas veces aquejada de mildéu.

De todos modos se presume en febrero una nueva alza, aunque no muy consistente; un hecho real se puede ya constatar que demuestra una vez más la necesidad de ser previsor y organizar el consejo a los agricultores respecto a las superficies a sembrar de patata.

Este hecho es la enorme demanda de patata de siembra que existe en este momento, reactivándose en tal sentido zonas como Sevilla, Guadalajara, Murcia, etc.; así se supone que no habrá un kilo de sobrante, contra lo que sucedió el año anterior, y téngase en cuenta que la demanda de semilla, al coincidir con escasez de cosecha, es también mucho más cara, a pesar de lo cual el agricultor no se arredra, pues encuentra lógico que si su patata de consumo se le paga ahora en Sevilla a 2,70 pesetas el kilo la de siembra, no la extraña que viniendo de lejos y con una garantía excelente de pureza, sanidad y selección genológica, le cueste hasta cinco pesetas, según variedad; incluso la variedad Alava, producida normalmente con exceso, es seguro que se colocará totalmente.

Las siembras para exportación

han sido normales en todas las comarcas tradicionales; sólo se aprecian grandes aumentos relativos en la isla de Ibiza para la variedad Royal Kidney.

En Canarias sigue predominando, como en años anteriores, la variedad King Edward, de la que en Tenerife se han importado unas 3.500 toneladas, además de cantidades significativas de otras variedades, que en orden decreciente de importancia son: Up to date, Kers Pink y Arran Banner, además de pequeñas cantidades de Arran Victory, Gladstone y otras.

Las siembras tinerfeñas tuvieron lugar a principios de noviembre en la zona Sur, y a finales, en la zona Norte, y actualmente están muy sanas las plantaciones, esperándose que con meteorología favorable se comience a exportar a mediados de febrero.

Las primeras exportaciones peninsulares, procedentes de Málaga, se espera realizarlas en los primeros días de abril.

Siendo el principal mercado patatero el inglés, no son de temer incidencias competitivas por motivos arancelarios en esta producción de patata temprana, lo que no pasará con el mercado común, en el que será difícil vencer la competencia argelina e italiana favorecida por un arancel diferencial rebajado muy recientemente, por lo que si las exportaciones a Alemania han tenido siempre dificultades ya analizadas en otras ocasiones desde estas columnas, en lo sucesivo serán insurmontables.

Hemos de llamar la atención acerca de la estricta necesidad de remover las dificultades burocráticas y de transportes que traban nuestra expansión comercial exterior, que es decir el desarrollo de la producción agrícola de exportación, puesto que el total supone en valor el 60 por 100 para los productos agrícolas. Sabemos de muchos casos concretos en que el cliente extranjero, tanteando el suministro español, ha preferido otro suministrador, a pesar de los mejores precios nuestros; pero la mayor rapidez, facilidades de

P L A Z A	Precio al agricultor	Precio del mayorista	Precio del minorista
Aguilar de Campóo...	2,05-2,20	—	—
Andújar ...	2,50-2,60	—	—
Barcelona ...	—	} 2,85-3 corriente 3,25 Sergen 4,90 Institut	—
Burgos ...	2,20		—
Córdoba... ..	2,70		2,90-3,00
Granada... ..	2,60-2,70	2,80-2,90	—
León	2-2,20	2,40-2,45	—
Lérida... ..	2,30	2,80-2,90	—
Lugo... ..	1,60-1,70	—	—
Madrid	2,45-2,50	2,90-3,00	3,20 blancas 4 rojas
Guadalajara	2,45-2,50	—	—
Málaga	2,90-3,10	3,00-3,30	—
Orense	1,70-2,25	—	—
Palma de Mallorca	} 3 Royal 3,70-4 Arran }	} 3,30-3,50	} 3,70-4 5
Salamanca... ..			
Santa Cruz de Tenerife	—	—	} 3,20-3,50 importada 5-5,50 país
Santo Domingo de la Calzada	2,10-2,20	—	
Sevilla	2,70	3	3,25
Toledo	2,40-2,50	2,70-2,80	—
Vitoria	2,00	—	2,50

fletes y regularidad del género han desviado su deseo inicial, y como ejemplo real, no importante por su volumen, pero si significativo, se señala que ciertos suministradores de Africa Occidental tropical han renunciado a las producciones canarias de patatas, tomates y cebollas para llevarlas de Marruecos embarcadas en Casablanca.

Parece ser que no ha habido mucha simplificación en los documentos, requisitos y trámites; pero se espera, dado el espíritu nuevo que se encuentra en nuestra Administración Pública a través de las inspiraciones de la Presidencia, que haya un aumento de productividad burocrática y un servicio ágil y eficiente, paralela a la mejora de la organización del comercio privado.

Los países de Africa Occidental están en plena creación y es evidente su evolución hacia un mayor consumo de alimentos de climas templados, en detrimento de ciertos artículos nativos; en este sentido las islas Canarias pueden encontrar en ellos buenos mercados para sus géneros,

y de modo especial para las patatas.

LOS PRECIOS

El alza ha sido fuerte. Generalmente ha alcanzado una media de 0,40 pesetas en kilo más en relación con los precios de diciembre, habiendo dos zonas singulares en que se ha llegado a 0,60 pesetas en kilo, y que son Sevilla y Santo Domingo de la Calzada. Este último punto es significativo, pues caracterizándose por tener normalmente los precios más bajos del país, la subida significa que el mercado tiene necesidad de patatas y las busca en zonas productoras que solían ser poco atractivas. Es de esperar que esta nueva situación de precios en tan bella zona riojana les anime a atender los cultivos debidamente, esmerándose en la presentación del género, en la garantía y pureza varietal, en su limpieza y sanidad; estas cosas volverán probablemente a tener importancia este año 1961, pues es de prever por la mayor superficie de siembra, y a poco que acompañe el año meteorológico, una producción mayor y,

por tanto, más exigencias de los compradores.

El cuadro de costumbre refleja la situación en las plazas más importantes.

LAS LEGUMBRES

Hay poco género y no sale al mercado en ciertas especies, como las lentejas. Es posible que la reducción de siembra de cereales por las pertinaces lluvias obliguen a sembrar superficies mayores de leguminosas, y entre ellas lentejas y garbanzos.

El mercado más movido, como de costumbre, es el de judías. En Mallorca se paga al agricultor a 8,75 pesetas el kilo, ofreciéndose franco bordo a 8,30-8,40 pesetas el kilo. De La Bañeza se ofrece a 14,10 pesetas el kilo blanca y 9,50 la pinta, y la de Carballo, a nueve pesetas sobre vagón destino.

El precio al público está muy influido por la calidad y selección del género, pues frente a 17 que se vende la blanca especial leonesa, la jaspeada de la misma procedencia sólo alcanza a 11,25 en la clase corriente hasta 35 pesetas el kilo la judía especial para fabada.—J. N.

LEGISLACION DE INTERES

BENEFICIOS A LA PRODUCCION AGRICOLA

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 17 de diciembre de 1960 se publica una resolución de la Dirección General de Agricultura, cuya parte dispositiva dice así:

Esta Dirección General ha dispuesto que las Jefaturas Agronómicas Provinciales, para el cumplimiento de la Orden ministerial de 28 de enero de 1959, durante la presente campaña, se atengan a las normas de la Resolución de este Centro directivo sobre beneficios a la producción agrícola en terrenos de nuevo regadío o en secano de fecha 7 de marzo de 1960 (*Boletín Oficial del Estado* número 65, del día 16).

Madrid, 1 de diciembre de 1960.—El Director general, *Antonio Moscoso*.

En el mismo *Boletín Oficial* se publica la Circular número 8.60 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, en la que, de acuerdo con la resolución antes transcrita, se dispone lo siguiente:

La Comisaría General tramitará los expedientes relativos a trigo, remolacha y arroz y ordenará el abono a los cultivadores directos que lo soliciten de las primas sobre tales cultivos, en la cuantía que asimismo se establece.

Primas y beneficios

A) Trigo.—A todos los tipos, excepto el quinto, de acuerdo con lo dispuesto en el último párrafo del artículo 10, en relación con el artículo 6.º del Decreto de 31 de marzo de 1957 (*Boletín Oficial del Estado* de 17 de junio).

a) En terrenos antes dedicados a viñedo.—Prima de 70 pesetas por quintal métrico.

b) En zonas sujetas a concentración parcelaria.—Prima de 70 pesetas por quintal métrico.

c) En terrenos procedentes de desecación y saneamiento de lagunas y tierras pantanosas.—Prima de 70 pesetas por quintal métrico.

d) En terrenos de regadío.—Prima de 50 pesetas por quintal métrico.

e) En terrenos de secano.—Prima de 50 pesetas por quintal métrico.

B) Remolacha.—Prima de 130 pesetas por tonelada métrica.

C) Arroz.—Prima de 24 pesetas por quintal métrico de cosecha aforada.

Plazos

1.ª fase.—Los cultivadores directos

deberán presentar sus instancias acompañadas de copia del certificado de aptitud, expedido por la Jefatura Agronómica de su provincia, en las Delegaciones Provinciales de Abastecimiento de la en que radiquen sus fincas, dentro del plazo que terminará el día 31 de mayo de 1961.

Documentación

2.ª fase.—En la misma forma, y también en las Delegaciones Provinciales de Abastecimiento, deberán ser presentados por los agricultores los certificados de aforo y entrega, que se referirán a las cosechas que se obtengan en el año 1961, en el plazo que comenzando el día 1 de septiembre de 1961 terminará el día 1 de septiembre de 1962.

Madrid, 2 de diciembre de 1961.—El Comisario general, *Antonio Pérez-Ru'z Salcedo*.

REGLAMENTO DE LIBROS GENEALOGICOS Y COMPROBACION DE RENDIMIENTOS DEL GANADO

En el *Boletín Oficial del Estado* número 311, del día 28 de diciembre de 1960, se publica el Decreto 2394-60 del Ministerio de Agricultura, fecha 15 del mismo mes, por el que se aprueba el Reglamento de Libros Genealógicos y comprobación de rendimientos del ganado, reglamento que se inserta en el mencionado *Boletín* a continuación de dicha disposición.

Ante la imposibilidad material de publicarlo, por su gran extensión y dada, por otra parte, su importancia, optamos por dar a conocer a nuestros lectores los titulares de los diversos capítulos, para que, caso de interesarles algunos de ellos, puedan leer el texto íntegro en el *Boletín Oficial* indicado.

REGLAMENTO DE LIBROS GENEALOGICOS Y COMPROBACION DE RENDIMIENTOS

TÍTULO I. Reglamentación común a las diversas especies y razas

- Capítulo I. Disposiciones generales.
- » II. Estructuración de los Servicios.
 - » III. Personal y Recursos.
 - » IV. Estructuración de los libros genealógicos.
 - » VI. Comisión de admisión y calificación.
 - » VII. Paradas, centros de inseminación artificial y sementales privados.

- » VIII. Registro de marcas o denominación.
- » IX. Bajas, transferencias y traslados.
- » X. Importaciones.
- » XI. Exportación.
- » XII. Premios, obligaciones y sanciones.

TÍTULO II. Libro Genealógico y comprobación de rendimientos del ganado vacuno

A) En su aptitud lechera.

- Capítulo XIII. Organización del Servicio.
- » XIV. Inscripciones e identificación.
 - » XV. Comprobación del rendimiento lácteo.

B) En su aptitud de producción de carne.

- Capítulo XVI. Organización y funcionamiento

TÍTULO III. Libro Genealógico y comprobación de rendimientos en la especie ovina

- Capítulo XVII. Organización del Servicio.
- » XVIII. Inscripciones e identificación.
 - » XIX. Declaraciones, bajas y transacciones.
 - » XX. Comprobación de rendimientos.

TÍTULO IV. Libro Genealógico y comprobación del rendimiento lácteo en la especie caprina

- Capítulo XXI. Organización del Servicio.
- » XXII. Inscripción, identificación, declaraciones, bajas y transferencias.
 - » XXIII. Comprobación del rendimiento lácteo.

TÍTULO V. Libro Genealógico y comprobación de rendimientos en la especie porcina

- Capítulo XXIV. Organización del Servicio.
- » XXV. Registro de aptitudes controladas.
 - » XXVI. Solicitud de inscripciones, declaración de cubriciones o inseminaciones, de nacimientos y de destete.
 - » XXVII. Identificación.

REORGANIZACION DEL CONSEJO SUPERIOR AGRONÓMICO

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 17 de enero de 1961 se publica el Decreto 2499-60 del Ministerio de Agricultura, cuya parte dispositiva dice así:

Artículo 1.º Del Consejo Superior Agronómico formarán parte siete Consejeros de libre designación, cada uno de los cuales quedará adscrito a una de las Secciones.

Art. 2.º 1. Los mencionados Consejeros serán libremente designados por el Ministro de Agricultura entre los Ingenieros Agrónomos, de cualquier categoría, especializados en las materias de la competencia de las Secciones a las que hayan de quedar adscritos.

2. También podrán ser designados Consejeros de la misma índole los Ingenieros Agrónomos que desempeñen los cargos de Ministro, Subsecretario, Director general y asimilados, en cualquier Departamento, quienes tendrán, respecto de su destino en el Consejo Superior Agronómico, los mismos derechos que reconocen las disposiciones vigentes a los que se encuentran en la situación de excedencia especial establecida en el Reglamento orgánico del Cuerpo.

3. Los Ingenieros Agrónomos que hubieran desempeñado cualquiera de los mencionados cargos podrán igualmente ser designados Consejeros dentro de los tres meses siguientes a su cese, y si en el momento de la designación estuvieran cubiertas todas las plazas, quedarán adscritos a la Sección del Consejo que el Ministro señale, en espera de vacante, que será automáticamente ocupada por el Consejero de libre designación que lleve más tiempo en esta situación.

4. Los Consejeros de libre designación adscritos al Consejo en espera de vacante tendrán los mismos derechos y obligaciones que los titulares, mas no podrán votar en las deliberaciones, salvo que, por enfermedad o ausencia, sustituyan en ellas a un titular.

Art. 3.º 1. El Consejo Superior Agronómico, dependiendo de la Dirección General de Agricultura, estará constituido por las siguientes Secciones: 1.ª, Explotaciones Agrarias; 2.ª, Ingeniería Rural y Construcciones; 3.ª, Investigación, Experimentación Agrícola y Fitopatología; 4.ª, Industrias Agrícolas; 5.ª, Hidráulica Agrícola; 6.ª, Economía Agrícola y Colaboración Agronómica con la Organización Sindical; 7.ª, Política Agrícola; 8.ª, Asuntos Generales.

2. La Sección de Política Agrícola, que estará presidida por el Presidente del Consejo, tendrá la misión que

corresponde a su titularidad y estará integrada por los siete Consejeros de libre designación, quienes actuarán simultáneamente en esta Sección y en aquella otra a la que hubieran sido adscritos en su nombramiento.

Art. 4.º El Ministro de Agricultura, en las cuestiones de la competencia del Consejo, podrá recabar el informe del Pleno, el de la Comisión Permanente o, directamente, el de cualquiera de sus Secciones. En este último caso actuará como Presidente de la Sección el que lo sea del Consejo.

Art. 5.º En cuanto no se oponga a lo dispuesto en el presente Decreto,

continuarán en vigor las disposiciones que en la actualidad regulan la constitución, atribuciones y funcionamiento del Consejo Superior Agronómico.

Art. 6.º Queda autorizado el Ministro de Agricultura para aprobar un nuevo Reglamento del Consejo Superior Agronómico que desarrolle las normas de este Decreto y refunda las demás disposiciones vigentes relativas al Organismo.

Así lo dispongo por el presente Decreto, dado en Madrid, a 29 de diciembre de 1960.

FRANCISCO FRANCO

El Ministro de Agricultura, *Cirilo Cánovas García*.

Extracto del BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO

Horarios para el segundo año del nuevo plan de estudios de las carreras técnicas superiores.

Resolución de la Dirección General de Enseñanzas Técnicas, fecha 16 de noviembre de 1960, por las que se aprueban los horarios que han de regir en el segundo año del nuevo plan de estudios de la carrera en las Escuelas Técnicas Superiores. («B. O.» del 8 de diciembre de 1960.)

Concentración parcelaria.

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 25 de noviembre de 1960, por las que se aprueba el Plan de Mejoras Territoriales y Obras de Concentración Parcelaria de las zonas de Zараles, Anejo de Almazued (Soria), Foronda (Ávila) y Daganzo de Arriba (Madrid). («Boletín Oficial» del 9 de diciembre de 1960.)

En el «Boletín Oficial» del 14 de diciembre de 1960 se publica un Decreto del citado Departamento y fecha 1 de diciembre de 1960, por el que se declara de utilidad pública la concentración parcelaria de la zona de Villaornate-Castrofuerte (León).

En el «Boletín Oficial» del 19 de diciembre de 1960 se publica otro Decreto del mismo Ministerio, fecha 1 de dicho mes, por el que se declara la utilidad pública la concentración parcelaria de la zona de Abaño (Santander).

En el «Boletín Oficial» del 22 de diciembre de 1960 se publican otras tres Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 27 de diciembre de 1960, por las que se aprueba el plan de mejoras territoriales y obras de concentración parce-

laria de las zonas de Villanueva de los Infantes (Valladolid), San Julián de Salles (La Coruña) y Santa María de Trasmontes (La Coruña).

En el «Boletín Oficial» del 29 de diciembre de 1960 se publican otros tres Decretos del mismo Departamento y fecha 15 de dicho mes, por los que se declaran de utilidad pública las concentraciones parcelarias de las zonas de Camporrobes (Valencia), Reinoso de Cerrato (Palencia) y Tallego de Cerrato (Palencia).

En el «Boletín Oficial» del 10 de enero de 1961 se publican once Ordenes del mismo Ministerio y fecha 21 de diciembre del pasado año, por las que se aprueba el plan de mejoras territoriales y obras de concentración parcelaria de las zonas de Pozal de Gallinas (Valladolid), Barromán (Ávila), Pedrotoro (Salamanca), Montarrón (Guadalajara), Villaviudas (Palencia) Renedo de Esgueva (Valladolid), Junta del Río Losa (Burgos), Olmos de Esgueva (Valladolid), Cigales (Valladolid), Barrio de Muñó (Burgos), Zaldueño-Galarreta (Alava).

Juntas Locales de Rendimiento de Aceitunas de Almazara.

Resolución de la Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura, fecha 30 de noviembre de 1960, por la que se dictan normas de funcionamiento de las Juntas Locales de Rendimiento de Aceituna de Almazara, en cumplimiento de lo establecido en la Orden de la Presidencia del Gobierno fecha 8 de noviembre de 1960, que regula la campaña oleícola 1960-61. («B. O.» del 13 de diciembre de 1960.)

Explotaciones Agrarias Ejemplares.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 1 de diciembre de 1960, por la que se anula el título de Explotación Agraria Familiar Ejemplar que se concedió a una finca de la provincia de Sevilla. («B. O.» del 13 de diciembre de 1960.)

En el «Boletín Oficial» del 15 de diciembre de 1960 se publica otra Orden del citado Ministerio y fecha 5 del mismo mes, por la que se declara Explotación Agraria Familiar Protegida a una finca de la provincia de La Coruña.

En el «Boletín Oficial» del 20 de diciembre de 1960 se publica una Resolución de la Subsecretaría de Agricultura, fecha 5 de diciembre de 1960, por la que se hace pública la concesión por este Ministerio de los títulos de Explotación Agraria Ejemplar y Calificada, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley de 15 de julio de 1952 y Decreto de 31 de octubre del mismo año, a las fincas que se indican.

En el «Boletín Oficial» del 7 de enero de 1961 se publica otra Orden del citado Ministerio y fecha 13 de diciembre de 1960, por la que se declara Explotación Agraria Familiar Protegida a una finca de la provincia de Pontevedra.

Comisión Sericícola Internacional.

Convenio del Ministerio de Asuntos Exteriores, fecha 29 de noviembre de 1960, instituyendo una Comisión Sericícola Internacional. («B. O.» del 14 de diciembre de 1960.)

Beneficios a la producción agrícola en terrenos de nuevos regadíos o en secano.

Resolución de la Dirección General de Agricultura, fecha 1 de diciembre de 1960, sobre beneficios en la producción agrícola en terrenos de nuevos regadíos o en secano. («B. O.» del 17 de diciembre de 1960.)

En el mismo «Boletín Oficial» se publica la Circular número 8/60, de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 2 de diciembre de 1960, concediendo primas a determinadas producciones agrícolas de acuerdo con la Resolución de la Dirección General de Agricultura antes citada.

Desgravación fiscal.

Decreto-Ley de la Presidencia del Gobierno, fecha 15 de diciembre de 1960, por el que se establecen determinadas desgravaciones fiscales. («B. O.» del 19 de diciembre de 1960.)

Aprovechamientos forestales.

Resolución del Patrimonio Forestal del Estado, fecha 10 de diciembre de 1960, por la que se anuncia subasta para enajenar productos maderables en los montes del término municipal de Pino-Franqueado (Cáceres). («B. O.» del 19 de diciembre de 1960.)

Beneficios a las exportaciones.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 14 de diciembre de 1960, por la que se aplica a las exportaciones de las mercancías comprendidas en diversas partidas del Arancel de Aduanas los beneficios del Decreto de 21 de julio de 1960. («B. O.» del 20 de diciembre de 1960.)

Vías pecuarias.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 9 de diciembre de 1960, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Valencia del Monvoy (Badajoz). («B. O.» del 21 de diciembre de 1960.)

En el «Boletín Oficial» del 22 de diciembre de 1960 se publica otra Orden del mismo Departamento y fecha 9 de dicho mes, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Chiclana de la Frontera (Cádiz).

En el «Boletín Oficial» del 10 de enero de 1961 se publican otras cuatro Ordenes del mismo Departamento y fecha 21 de diciembre de 1960, por las que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en los términos municipales de Carrascal de Barregas (Salamanca), Casas de Don Pedro (Badajoz), Villanueva del Fresno (Badajoz) e Ipiña de Campos (Palencia).

Dotación de nuevas Escuelas Técnicas.

Ley de la Jefatura del Estado, fecha 22 de diciembre de 1960, sobre dotaciones de nuevas Escuelas Técnicas. («Boletín Oficial» del 24 de diciembre de 1960.)

Reglamentación del Trabajo para las Industrias del Aceite y Derivados.

Corrección de erratas de la Orden del Ministerio del Trabajo, fecha 22 de noviembre de 1960, por la que se modifica el artículo 37 de la Reglamentación Nacional del Trabajo para las Industrias del Aceite y sus Derivados. («B. O.» del 28 de diciembre de 1960.)

Reglamento de libros genealógicos y comprobantes de rendimientos del ganado.

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 15 de diciembre de 1960, por el que se aprueba el reglamento de libros genealógicos y comprobantes de rendimientos del ganado. («B. O.» del 28 de diciembre de 1960.)

En el «Boletín Oficial» del 3 de enero de 1961 se publica una corrección de erratas del Decreto anterior.

Prohibición de la entrada de plantas de plátanos en las Islas Canarias.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 7 de diciembre de 1960, por la que se prohíbe la entrada de plantas vivas o muertas de plátanos en las Islas Canarias. («B. O.» del 29 de diciembre de 1960.)

Impuestos de Derechos Fiscales a la importación.

Decreto del Ministerio de Hacienda, fecha 29 de diciembre de 1960, por el que se modifican las tarifas de los Derechos Fiscales a la importación de mercancías como consecuencia del Decreto-Ley 20/60, del Ministerio de Hacienda, fecha 29 de diciembre de 1960, por el que se introducen determinadas modificaciones en la Ley del Timbre. («Boletín Oficial» del 30 de diciembre de 1960.)

Precios de los aceites lubricantes.

Orden del Ministerio de Hacienda, fecha 23 de diciembre de 1960, por la que se establecen los nuevos precios de los distintos tipos de aceites lubricantes. («B. O.» del 31 de diciembre de 1960.)

Obligatoriedad de adquirir café de Guinea.

Circular número 9/60, de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 27 de diciembre de 1960, por la que se dispone la obligatoriedad de adquirir café de Guinea para los almacenistas, torrefactores y detallistas. («Boletín Oficial» del 4 de enero de 1961.)

Centrales Lecheras.

Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 29 de diciembre de 1960, por la que se concede al Grupo Sindical de Ganaderos de Vacunos de Leche Abastecedores de Madrid y a Central Lechera Española, S. A., una prórroga para la terminación de las obras e instalaciones en las respectivas Centrales Lecheras que tienen adjudicadas en Madrid. («B. O.» del 5 de enero de 1961.)

Anulaciones de Industrias de higienización de la leche.

Ordenes de la Presidencia del Gobierno, fecha 29 de diciembre de 1960, por las que se anulan dos industrias de higienización de la leche en Zaragoza. («B. O.» del 5 de enero de 1961.)

En el «Boletín Oficial» del 6 de enero de 1961 se publica otra Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 29 de diciembre de 1960, por la que se concede al Grupo Sindical de Colonización número 870, Central Lechera de Ganaderos del País, una prórroga para la puesta en marcha de la Central Lechera que tiene adjudicada en Santa Cruz de Tenerife.

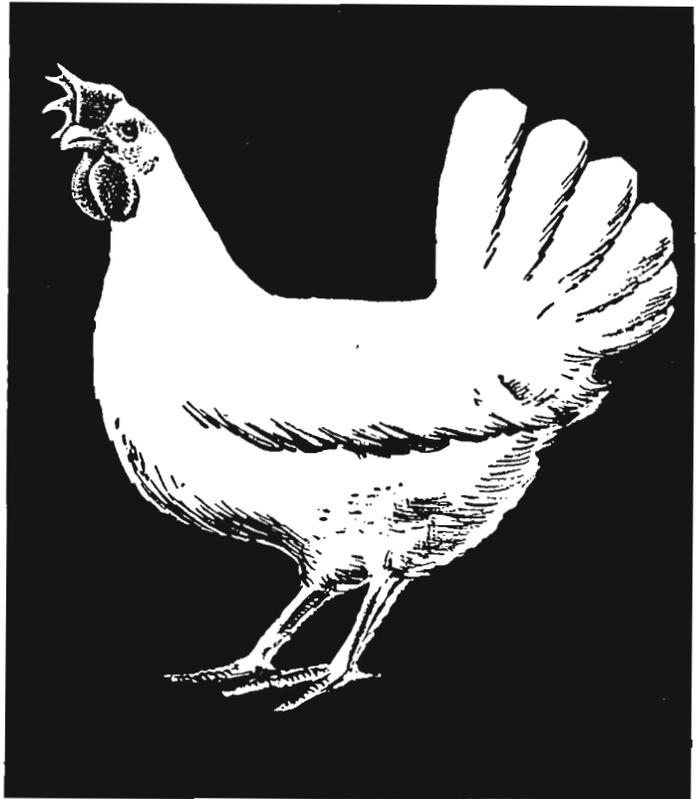
Conservación del suelo agrícola.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 13 de diciembre de 1960, por la que se aprueba el plan de conservación del suelo agrícola a una finca del término municipal de Escalona (León). («B. O.» del 7 de enero de 1961.)

En el «Boletín Oficial» del 10 de enero de 1961 se publica otra Orden del citado Ministerio y fecha 20 de diciembre de 1960, por la que se aprueba el plan de conservación del suelo agrícola del sector II de Baeza (Jaén).

antes no había donde escoger

hoy...
puede Vd.
elegir lo
mejor.



haga una prueba

crie un lote de cualquier
estirpe americana y otro de

"Babcock BESSIE"

el resultado le orientará
para el futuro.

GRANJAS DISTRIBUIDORAS EN ESPAÑA

ROCA SOLDEVILA - Apartado 75 - Reus

CORTAS DE BLAS - Duque de la Victoria, 15 - Valladolid

CASTILLA-PEÑALBA - La Maruquesa - Valladolid

SAN RAFAEL - López Gómez, 4 - Valladolid

DIEGO MINA - Huarte - Pamplona

CASANUEVA - Jacometrezo, 4 y 6 - Madrid

LOS CANTOSALES - Virgen de la Regla, 30 - Sevilla

BASCONES DEL AGUA, S. A. - Lerma (Burgos)



anuncio
adp

Consultas

Gallinas enjauladas

D. Fidel Faba, Linares (Jaén).

Tengo intención de instalar en unas habitaciones cubiertas que tengo en casa un gallinero como de hasta 200 aves. Me han hablado del sistema de explotación en jaulas individuales. Les estimaría me aconsejaran:

- 1.º *Las ventajas del sistema y si compensa la mayor inversión que es preciso realizar.*
- 2.º *En caso afirmativo, métodos y consejos a seguir para la más favorable marcha.*
- 3.º *Casas que suministrarían las jaulas en cuestión.*

El sistema de explotación en baterías, indudablemente, que tiene ventajas; pero no es menos cierto que, también, presenta sus inconvenientes. La mayoría de las granjas siguen los sistemas semiintensivo o intensivo preferentemente, y actualmente se va incrementando rápidamente el número de los avicultores que siguen el segundo procedimiento, consistente en tener las gallinas ponedoras siempre encerradas dentro de los locales, prescindiendo totalmente de los tradicionales parques. En cambio, ya no son tan numerosos los que siguen en sus explotaciones el sistema que podemos denominar «ultraintensivo», que consiste en tener a las gallinas encerradas en baterías, cada una en su departamento.

Ventajas del sistema.—¿Qué duda cabe que presenta sus ventajas! Gran aprovechamiento del espacio, porque mientras en el procedimiento normal se colocan de tres a cinco aves por metro cuadrado, en el ultraintensivo, o de baterías, llegan a alojarse en el mismo espacio de 20 a 24 gallinas. El reducido ejercicio que las aves practican cuando se explotan en estas circunstancias, ahorrando energías que repercuten en economía de los piensos, abaratando la producción, no es despreciable. Tampoco se puede subestimar la reducción de peligros de verminosis, pues al aislárselas del contacto con el suelo, si bien son fáciles de controlar este tipo de afecciones, sin embargo, recargan el presupuesto de medicamentos, con el que todo avicultor ha de contar.

El control de puesta resulta muy sencillo y cómodo; la limpieza, fácil, y como todos los tipos de baterías están provistos de sus dispositivos para agua, que la distribuyen, generalmente, a todo lo largo de la jaula, el trabajo del avicultor se simplifica enormemente hasta tal punto, que una sola persona puede atender a gran número de gallinas sin grande esfuerzo.

En cambio, este tipo de granja, al alojarse en la

misma tan gran número de aves, requiere un detenido estudio de todos los elementos que entran en juego, tales como una ventilación y aireación reguladas a la mayor perfección posible, pero evitando en todo momento las corrientes de aire, siempre perjudiciales a las gallinas.

No se pueden establecer datos concretos sobre los rendimientos de las aves enjauladas, pues sabemos que dependen del estado de selección, de los cuidados que se les prodigan, alimentación, sanidad, etc. Pero sí diremos que para que la producción deje un beneficio decoroso, la puesta de cada gallina enclausurada no ha de ser inferior a los 18 a 20 huevos por mes, y que toda gallina que por cualquier causa deja de poner o da una producción inferior a la dicha, ha de ser sustituida por otra a punto de iniciar la puesta, sin contemplaciones de ningún género.

El mayor escollo y en el cual han tropezado muchos avicultores, es la alimentación. El racionamiento ha de estudiarse con todo detenimiento para atender todas las necesidades alimenticias de las ponedoras explotadas por este sistema para proporcionarlas una fórmula completa, es decir, que suministre al organismo animal todos los elementos precisos para cubrir su desgaste orgánico y proporcione todos los elementos necesarios para que rinda al máximun.

Aunque es patrimonio de todos los tipos de explotación, donde tropiezan todavía muchos avicultores, es en la organización de la venta de productos avícolas, sean huevos o carne. El avicultor ha de organizar, seriamente, desde el principio, las ventas de tal manera que nunca se vea obligado a caer en manos de los recoveros o intermediarios, pues, indefectiblemente, el beneficio no será para el primero, el avicultor, sino para los segundos, los recoveros e intermediarios.

Otro inconveniente radica en el elevado costo de las instalaciones, pues aparte el valor de los locales, hay que contar con el de las baterías precisas para alojar a las 200 gallinas. Se precisarían unas ocho baterías, con un importe aproximado de unas 30.000 pesetas, y si bien su duración es larga, sin embargo, se recomienda amortizarlas dentro de los diez primeros años, y si se puede antes, mejor. Este capítulo recargaría la producción de cada gallina, incluidos intereses, en unas 10 pesetas anuales.

Quizá fuera más práctico realizar su preparación con pocas gallinas, de 48 a 50, y después de haberse impuesto en los secretos de explotación de esta minúscula manada—alimentación, higiene, trato de las aves, etc.—, ampliar el número de gallinas con conocimiento de lo que se trae entre manos.

Su guía puede ser el libro escrito por Castelló y

MACAYA, S. A.

Representantes exclusivos de
CALIFORNIA SPRAY CHEMICAL CORPORATION
 RICHMOND (U. S. A.) para ESPAÑA

FRUTICULTOR!

Un solo TRATAMIENTO invernal energético con

VOLCK

INVIERNO MULTIPLE

destruirá las plagas que invernan en el tronco y ramas de sus frutales. Aunque usted no vea en esta época plagas a las que combatir, existen en el árbol una serie de huevos, larvas e insectos adultos que aparecerán luego y lo destruirán. Por su gran poder insecticida y ovicida

VOLCK

INVIERNO MULTIPLE

COMBATE:

HUEVOS DE PULGONES
 HUEVOS DE ARAÑA ROJA
 ORUGAS INVERNANTES
 PIOJO DE SAN JOSE
 COCHINILLAS EN GENERAL

También en invierno puede usted luchar con eficacia contra la
COCHINILLA DEL OLIVO

y
**DEMÁS COCHINILLAS
 DE LOS FRUTALES**

USANDO:

VOLCK

INVIERNO

¡NO DEJE DE HACER ESTE PRIMER TRATAMIENTO!

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.

Delegaciones en todas las capitales de provincias.

que lleva por nombre *Avicultura en batería*, pidiéndolo a la Escuela Superior de Avicultura de Arenys de Mar (Barcelona), y cuyo precio es de 150 pesetas.

Entre las industrias que se dedican a la construcción de baterías figuran las siguientes:

Construcciones Avícolas Puig, Avenida Almirante Vierna, 21, Reus (Tarragona).

Auxiliar Avícola, calle Torre dels Pardals, 21, Barcelona.

Tecnifer, S. L., Granada, 29, Valladolid.

Granja Avícola «La Carlota», Plaza de España, 1, Madrid.

Industrias Avícolas Curiá, Velia, 111, Barcelona.

José María Echarri Loidi

4.369

Perito avícola

Forrajera para sitios húmedos

D. Rodrigo Sepúlveda, Villamartín (Cádiz).

Poseo una finca bastante grande dedicada a cereales, pero en ella existen algunos pedazos húmedos de difícil saneamiento. ¿Podría indicarme qué se podría aprovechar? Eucaliptus sirven y los estoy poniendo, pero me gustaría probar con alguna forrajera.

Los datos que usted nos envía son insuficientes para contestar con precisión a su consulta.

Le adjuntamos cuestionario en el que se basa la información que necesitamos para tratar de resolver adecuadamente su pregunta.

Como plantas resistentes al exceso de humedad le indico: *Festuca arundinacea*, *Phalaris arundinacea*, *Trifolium fragiferum*, *Lolium perenne* (en menor grado), *Trifolium repens* (ídem), *Trifolium pratense* (ídem).

José María Pire,

4.370

Ingeniero agrónomo

Servidumbre de paso para línea eléctrica

Un suscriptor de Badajoz.

Una empresa agropecuaria denominada A obtuvo hace algunos años autorización del antiguo propietario de otra dehesa colindante, que denominaremos B, para que pudiese realizar la instalación de una conducción eléctrica de alta tensión para sus servicios de riegos en dos parcelas separadas, atravesando con la línea (postes y cables) la dehesa B en una longitud aproximada de 1.000 metros. En dicha concesión no se estipulaba período de tiempo alguno de validez.

Por fluctuaciones de la propiedad, recientemente ha adquirido una parcela de esa dehesa B un tercer propietario, C, el cual se encuentra con la servidumbre establecida sobre su predio en una extensión de unos 300 metros.

Se desea conocer:

1.º ¿Existe alguna disposición que obligue a todo propietario de fincas rústicas a permitir que sea atravesado su terreno por instalaciones eléctricas a fin de establecer por particulares en bene-

ficio propio, como es el caso de energía eléctrica para motores de riego, etc.?

2.º ¿Adquiere la empresa propietaria de la línea eléctrica, pasado cierto tiempo de la instalación, algún derecho de permanencia y de cierta faja de terreno donde están enclavados los postes del predio ajeno?

3.º ¿Puede la propietaria de la línea eléctrica o la compañía hidroeléctrica de explotación de la región, para mantenimiento y conservación de la citada línea, atravesar en cualquier momento sin autorización expresa del dueño de la parcela de tierra que hemos denominado C ésta, ciñéndose a cierta faja de anchura dada a lo largo de los postes?

4.º ¿Puede ser cultivado normalmente el terreno que está situado entre poste y poste debajo de los alambres de la línea?

5.º ¿Qué derecho podría asistir al propietario C para verse libre de la servidumbre de la conducción eléctrica de que se trata y obligar a la propietaria de la misma a levantarla y retirarla de su predio?

Contestamos al señor consultante en el orden en el que manifiesta lo que desea conocer.

1.º Por Ley de 23 de marzo de 1900, se creó la servidumbre forzosa de paso de corrientes eléctricas, gravando el inmueble ajeno para la instalación de líneas aéreas o subterráneas de energía eléctrica y para la conservación constante de las mismas, previa la correspondiente indemnización al dueño del predio sirviente.

2.º La servidumbre de paso de corriente eléctrica no caduca, salvo los casos de no hacerse uso de ella sin causa justificada durante nueve años o de incumplimiento de las condiciones y objeto de las obras concedidas. La indemnización previa no excederá del justiprecio que tenga una faja de terreno de dos metros de anchura, entendiéndose que esta indemnización da derecho a la servidumbre de paso exclusivamente.

3.º Quedó consignado al contestar los apartados anteriores que la servidumbre, a más de hacer posible la instalación de las líneas, ha de permitir también la conservación constante de las mismas, estimándose que una faja de terreno de dos metros de anchura es suficiente para ello.

4.º Aunque los dueños de aprovechamientos de energía eléctrica incurren en responsabilidad civil por los daños causados en los predios sirvientes, se deduce de lo anterior que si se cultiva normalmente el terreno situado entre poste y poste debajo de la línea, ello no debe impedir el paso por la faja de terreno mencionada y que no habrá derecho a reclamación por los daños que se originen por dicho paso en las plantas cultivadas en esa faja de terreno.

5.º Para liberar de la servidumbre de la conducción eléctrica a su finca sería preciso que, por tener que cercarla o por edificar en ella, hubiera de apartarse la línea por linderos o caminos de servidumbre pública, siempre que la variación de trazado no excediera de un 20 por 100 de longitud y que sufragara el propietario C los gastos materiales que el cambio de la línea ocasionase.

Leopoldo Manso de Zúñiga,

Ingeniero agrónomo

4.371

BRASSICOL

**Pentacloro-Nitrobenceno
de 75 % de riqueza**

**Fabricado por Farbwerke Hoechst AG,
de Frankfurt (Alemania)**

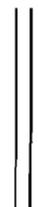
Para desinfectar la semilla de algodón
contra la

RHIZOCTONIA

causante de la mala nascencia del algodón en
las primavera frescas y lluviosas

Se aplica a la dosis de 600 gramos por cada
100 kilos de semilla

Su empleo en la campaña pasada por las principales Compañías concesionarias del cultivo del algodón ha impedido que las primeras siembras murieran a causa de las frecuentes lluvias de primavera, mientras muchos cultivadores que no emplearon semilla desinfectada tuvieron que resembrar hasta cuatro veces en algunas zonas



Solicite folletos e información a

Sociedad Anónima de Abonos Medem

O'Donnell, 7
M A D R I D



Tel. 2 25 61 55
Apartado 995

Producto registrado en la Dirección General de Agricultura según oficio núm. 3.089 de fecha 30-1-60.



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

Capitán Blanco Argibay, 55 (Tetuán)

Teléfono 34 39 40

MADRID

Director Técnico:

PEDRO MARRON
Ingeniero agrónomo

Director Químico
y Preparador

JUAN NEBRERA

Valor alimenticio de la achicoria

Colegio de la Cía. de María, San Fernando (Cádiz).

Aquí cultivan mucho una planta llamada "achicoria", de hojas parecidas a la lechuga. Como forrajera, ¿tiene mucho valor alimenticio?

No es frecuente que en las tablas de alimentación se incluya el análisis de la achicoria, ya que normalmente no se utiliza esta planta en la alimentación del ganado y por ello no podemos darle datos concretos sobre el valor alimenticio de esta planta.

Por comparación con otros forrajes verdes, más o menos análogos, podemos suponer que la achicoria tendrá un valor alimenticio aproximado de 0,1 U. F. (unidades forrajeras escandinavas) por kilo y 1,5 por 100 de proteínas digestibles.

Es decir, un kilo de achicoria puede equivaler a 0,1 kilos de cebada en cuanto a valor energético, pero serían necesarios 4 kilos de achicoria para tener las mismas proteínas que en 1 kilo de cebada. Haciendo esta misma comparación con un alimento verde como la alfalfa, tenemos que serían necesarios 1,5 kilos de achicoria para obtener el mismo valor energético que con 1 kilo de alfalfa verde y para tener la misma cantidad de proteínas digestibles hacen falta 2 kilos de achicoria.

Creemos que estos datos pueden ser suficientes para hacerse una idea aproximada del valor alimenticio de la achicoria.

Ramón Olalquiaga Soriano,
Ingeniero agrónomo

4.372

Alcance de una O. M. sobre arroz

Cámara Arroceras de Amposta (Tarragona).

Teniendo algunas dudas acerca del alcance de la Orden de 16 de agosto de 1960, por la que se dictan normas a que se ajustarán la producción y mercado de arroz cáscara, en cumplimiento y desarrollo del Decreto 711/1960 de 21 de abril ("B. O." núm. 201 de 22 de agosto de 1960), nos atrevemos a dirigirnos a ustedes para formularles la siguiente pregunta:

En el apartado 5.º, párrafo 3.º, se lee: "De la entrega de este arroz responderá el cultivador arroceras a quien afecte, y en el caso de haberlo cultivado como colono o en aparcería, podrá repercutir sobre el propietario de la tierra la parte proporcional que le corresponda, a tenor del contrato que tuviera concertado." Y como en el seno de nuestra Cooperativa existe un gran número de socios que cultivan tierra en aparcería, y en arriendo, los primeros con un señalamiento de renta a favor del propietario de una tercera o cuarta parte de cosecha, y los segundos "colonos" con contratos de rentas varias que oscilan entre los 150 y 350 kilos de arroz cáscara por jornal, quisiéramos saber con toda certeza si tanto los primeros (cosa casi cierta) como los segundos, pueden exigir del propie-

tario de la tierra la parte proporcional correspondiente a la inmovilización que sobre el colono pesa, de arroz cáscara a entregar para el comercio exterior, por ser éste quien tiene sus parcelas declaradas en cultivo en los respectivos Sindicatos arroceros nacionales.

La consulta obedece a la diversidad de opiniones que sobre dicho aspecto sostienen ambas partes, puesto que mientras el colono que satisface una renta fija de X kilos de arroz cáscara por jornal cree que aquel arroz también está en la parte proporcional que le corresponda, afecto a la inmovilización, el propietario estima que todo su arroz producto de la renta esté completamente libre para concurrir enteramente al mercado nacional y obtener así el máximo beneficio. Respecto a contratos de arriendo, existe una mayoría de colonos en los que el contrato es de forma verbal, y otros en que, si existe contrato, sólo se especifica tantos kilos de arroz cáscara, seco, sano y limpio.

Dado el espíritu de las disposiciones que se citan en la consulta y la redacción del apartado 5.º, párrafo 3.º, que se reproduce literalmente, en mi opinión no hay duda que tratándose de arrendamientos cuya renta se paga, no en dinero, sino en arroz, afectado por las disposiciones de emergencia citadas, los propietarios de las fincas arrendadas, tienen que sufrir la repercusión proporcional en la inmovilización, lo que no sucedería si la renta fuese en dinero.

Ahora bien, esa repercusión, siendo indiferente que el contrato sea verbal o escrito, ha de ser proporcional a lo que significa la renta concertada en arroz y la producción por jornal, y en cuanto a la aparcería, constituyendo ésta una explotación conjunta con participación del propietario de una parte de la cosecha, no puede haber duda que esa participación queda también afectada por la inmovilización que circunstancialmente quedó decretada.

La razón básica de incluir a los propietarios de arrendamientos en esa participación, es que específicamente se les cita en el apartado 5.º, párrafo 3.º, y no se puede eludir la claridad del precepto con interpretaciones más o menos interesadas.

Mauricio García Isidro
Abogado

4.373

Mala hierba infestante

D. Guillermo Colón, Mallorca.

Por correo aparte les envío unos cuantos bulbos para que me digan si hay manera de exterminarlos. Resulta que tengo una invasión en el huerto que me veo imposibilitado de hacer hortalizas de verano; cuantas más escardas dan a las plantas, más intensa es su procreación; sus hojas son parecidas a las de trébol y sus flores de color morado. Nosotros le damos el nombre de tréboles de jardín.

La extensión del huerto es aproximadamente



*Para cada ocasión
un insuperable vino.*



OFICINA AGRICOLA, S. A.

Ingenieros Agrónomos

P.º de la Castellana, 100 - Tel. 53 38 00
MADRID

- Tractores HANOMAG-BARREIROS
- Maquinaria e instalaciones agrícolas.
- Fertilizantes y productos químicos.
- Tratamientos fitosanitarios aéreos y terrestres.
- Maíces híbridos dobles.
- Explotaciones agrícolas.
- Asistencia técnica.
- Servicio post-venta.

SUCURSALES:

BADAJOS - José Antonio, 46
CIUDAD REAL - Pozo Dulce, 19
CORDOBA - Manuel de Sandoval, 5
GRANADA - Reyes Católicos, 37
HUESCA - General Franco, 2
JAEN - Hurtado, 21
JEREZ - Conde de Cañete del Pinar, 8
SEVILLA - Paseo de Colón, 10
ZARAGOZA - San Miguel, 51

de una hectárea con frutales asociados, abundando los naranjos.

Se trata de una mala hierba muy infestante del género *Oxalis*, cuya especie no puede determinarse por no venir más que los bulbillos. Por correo recibirá el consultante unas notas, con lo que puede recomendarse para limitar los daños en lo posible.

Miguel Benlloch,
Ingeniero agrónomo

4.374

Desecación artificial del maíz

D. Vidal Díez, León.

Estando poniendo en explotación una finca de 60 hectáreas para regadíos y desconociendo en parte algunos datos, deseo me aclaren los siguientes:

Tengo pensado poner una extensión considerable de maíz, por creer que es rentable. Y se me presenta un problema y un dilema. El problema es el secado. El dilema es que hoy día contratan el maíz en mazorca sobre 2,40 pesetas, por ejemplo, pero sabiendo el precio que tiene en seco, quiero saber el grado de humedad, o más concretamente, el porcentaje en peso que tiene en verde (mazorca incluida), para saber si me es más conveniente contratar o vender en mazorca o secarlo yo, para lo cual tendría que adquirir un secadero industrial, a no ser que compensara hacer edificaciones para secadero. En el caso último, o sea, que bien tuviera que adquirir secadero industrial o hacer edificación, desearía también saber si tendría por algún otro Organismo, estatal o similar, ayuda económica. Creo hayan entendido mi idea y puedan darme datos lo más lo más concretamente posible, si bien ya me supongo que habrá margen de error, por ejemplo, en lo de la humedad del maíz, del que ya me doy cuenta por anticipado.

Por otro lado, y teniendo también contratado tabaco, me ocurre el mismo problema, y en este caso, asimismo, quisiera saber qué sería más conveniente a juicio de ustedes y qué ayuda podría obtener del Estado.

Queda por decir que la finca está en Valdeiras (León), para que se den idea del clima, ya que en el caso del maíz, no se puede secar al sol, porque se recoge tarde para este clima.

Comprendo su idea, pero es imposible contestar con carácter general a su pregunta, pues la relación de grano a zuro o carozo en la mazorca es distinta según variedades y también varían las relaciones de humedad de uno a otro en cada caso. Dada una variedad o grupo de variedades similares, de modo experimental se han confeccionado tablas que responden a la pregunta que usted me hace y que figuran en la mayoría de los libros que se ocupan de estas cuestiones de secado de maíz. Le recomiendo, por ejem-

plo, la Circular 839 del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos («Mechanical Drying of Corn on the Farm»), que trae indicaciones muy útiles sobre estas y otras cuestiones que también le interesa conocer.

Para lograr lo que usted persigue, puede usted hacer en cada caso lo siguiente: pesar unos kilos de mazorcas en verde, como usted dice (las que le pagarían a 2,40 en el ejemplo que me pone), y después de desgranar y secar el grano a 15,5 por 100 (que es humedad que se admite en las transacciones comerciales), ver a cuántos kilos le ha quedado reducido.

Cuando la superficie de maíz no es muy grande, no le interesa hacer un secado artificial, y puede resolver el problema por el sistema de jaulones, hórreos o criba americanos. La Hoja Divulgadora del mes de enero de 1955 del Servicio de Publicaciones de la Dirección General de Coordinación, Crédito y Capacitación Agrícola (calle de Alberto Bosch, núm. 19, Madrid) le proporcionará indicaciones útiles sobre los mismos. En España se han construido recientemente, con buen resultado, muchos de estos jaulones, que resultan, además, muy baratos.

Si se decide usted por un secadero industrial, tendría que ver si el secado había de hacerse en grano o en mazorca, las distintas clases de combustible y una serie de problemas que varían en cada caso, por

lo que le aconsejo que, sin dudar, encargue el proyecto completo a un Ingeniero especialista de los que han construido ya en España muchos de los que emplean las concesionarias para la producción de semilla de maíz, y agricultores y sociedades, cuyos secaderos funcionan satisfactoriamente y pueden incluso servir para secar otros productos agrícolas. Repito que los problemas de secado no se reducen simplemente a instalar una caldera y un ventilador, ni incluso calcular solamente los volúmenes de aire circulante necesarios.

El Servicio Nacional del Trigo, según la cuantía del presupuesto, da una subvención a fondo perdido, tanto en lo que se refiere a la maquinaria como a la construcción, y el Instituto Nacional de Colonización también concede créditos sobre estos mismos proyectos. Para más detalles, puede solicitar el folleto núm. 3 de la serie «Auxilios al Agricultor», editado por la Dirección General antes indicada.

Me he informado también en el Servicio Nacional del Cultivo y Fermentación del Tabaco (calle de Zurbano, núm. 3, Madrid) que este Organismo proporciona unos proyectos gratis de secaderos y adelanta el dinero a un interés módico, reintegrable en varios años.

Manuel Gadea
Ingeniero agrónomo

4.375



¡AGRICULTOR!

ESCARDA QUIMICA

No permita que las malas hierbas se apoderen de sus sembrados y mermen sus cosechas, utilizando CORNOX "D"

CORNOX "D" destruye las malas hierbas en los cultivos de cereales, pastos de gramíneas y terrenos desnudos.

CORNOX "D" es eficaz y económico. Su costo es muy inferior al de la escarda a mano.

Fascos de 250 cc. Fascos de 1 litro.

Latas de 5 litros. Bidones de 25 litros

El herbicida selectivo a base de 2,4 D, más eficaz y económico de cuantos hoy se fabrican. Para tratamiento con pulverizador, arrastrado por caballería o tractor, se precisa tan sólo 2-2,5 litros de Cornox «D» por hectárea.

Fabricado por: **LABORATORIOS COCA, S. A.**

Según fórmula original de BOOTS PURE DRUG CO LTD. Nottingham (Inglaterra)

Pida detalles y cuantas aclaraciones precise a: **LABORATORIOS COCA, S. A. - Zamora, 16 - SALAMANCA**

DELEGACION CENTRO:

Ferraz, 28 · Teléf. 2 41 22 07 (3 líneas)

M A D R I D

CASA CENTRAL:

Zamora, 16 - Telfs. 1912 - 7097

SALAMANCA

SUPERFOSFATO DE CAL

El abono que contiene su
ACIDO FOSFORICO
en forma soluble al agua

El Agricultor español debe saber que el precio que paga por este abono fosfatado es el más bajo de Europa, como se aprecia por la comparación del índice del precio español con los de los más importantes países europeos (precio español 100)

	Superfosfato de cal mineral
ESPAÑA	100
Alemania	130,14
Bélgica	142,56
Francia (Litoral Atlántico)	127,90
Francia (Litoral Mediterráneo)	123,57
Italia	131,06
Holanda	128,13
Inglaterra	105,39

Recuerde que es el fertilizante fosfatado reconocido por todos los Agricultores como de gran rendimiento y comprobada utilidad.

Precauciones en torno a la tuberculosis bovina

M. L. C.

En la finca «Los Propios del Guadiana», del término de Ubeda (Jaén), se han venido produciendo casos de tuberculosis de una manera sistemática en la ganadería de raza alcuadiana, que substituyó a las del país, si cabe más afectadas aún por la citada enfermedad, la cual viene dando al traste con los resultados económicos, a pesar de que por varios procedimientos los veterinarios de la localidad se han esforzado por evitar sus consecuencias, incluso haciendo pruebas que la descubrieran con suficiente antelación, como para poder sacrificar las reses afectadas con tiempo y con el menor perjuicio económico.

En la actualidad la citada finca se ha dividido en tres partes, que actuarán en lo sucesivo de una manera totalmente independiente, por lo que dos de ellas se disponen a trasladarse a las nuevas cortijadas construidas al efecto, y me pregunto si en las nuevas cuadradas, antes del próximo traslado, no sería muy aconsejable una total renovación del ganado, y o si, en su opinión, la causa de esta enfermedad contagiosa no la provocan fundamentalmente los edificios infestados, sino que más bien puede estar en pastos u otro origen.

Antes de efectuar el indudable sacrificio económico les ruego me contesten.

La tuberculosis bovina es una enfermedad insidiosa que ocasiona una serie de pérdidas incalculables y es muy difícil de erradicar.

Cuando se compruebe la enfermedad en una explotación ganadera, se procederá—según determina el Reglamento de Epizootias vigente—al aislamiento de los enfermos en locales o pastos separados, con distinto personal que para el ganado sano.

Los animales que presenten lesiones abiertas, se destinarán al matadero, corriendo la suerte de acuerdo con las lesiones que presente la canal, y los que no tengan dicha clase de lesiones, estarán aislados bajo la inmediata vigilancia veterinaria periódica.

En los establos libres de enfermedad queda prohibido meter animales que no hayan sido tuberculizados por lo menos con tres meses antes con resultado negativo.

Se puede considerar extinguida la infección en una explotación ganadera cuando hayan sido eliminados todos los enfermos, se haya practicado una rigurosa desinfección y los animales que convivieron con los enfermos se tuberculinicen en dos pruebas consecutivas, con tres meses de intervalo, con resultados negativos.

Pueden resultar infectas las habitaciones, enseres, alimentos, etc., etc y difícilmente los pastos.

Félix Talegón

Del Cuerpo Nacional Veterinario

4.376

Regeneración de pozo

D. Andrés Esperilla, Almendralejo (Badajoz).

En la revista de su digna dirección, número 339, de julio del presente año, y en artículo de don Francisco Manuel Sarasola, se detalla la regeneración de pozos, "Pozos en estrella y pozos desarrrollados".

Por considerar que para mí sería muy interesante la regeneración de un pozo que poseo y que creo está en magníficas condiciones para ello es por lo que me permito molestarles con el ruego de que me comuniquen si hay alguna empresa que se dedique a esta regeneración y me den su dirección.

Para regeneración de su pozo debe dirigirse a Sarán, S. A. Empresa constructora concesionaria para España de la Ranney Method International, Inc. Su dirección en Madrid es Cuesta de Santo Domingo, 7.

Francisco Manuel Sarasola,

Ingeniero agrónomo

4.377

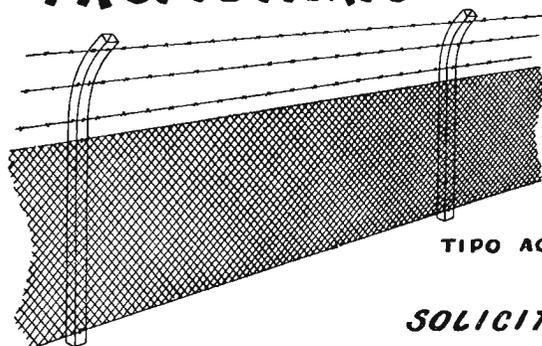
Cultivo de la alhucema

D. Rafael Ramírez de Torres, Jaén

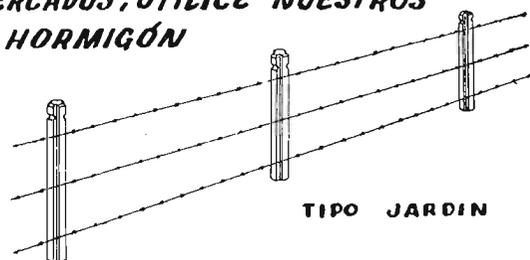
Les agradeceré me informen sobre una plantación de alhucema que deseo hacer.

PROPIETARIO - AGRICULTOR - GANADERO

PARA SUS CERCADOS, UTILICE NUESTROS POSTES DE HORMIGÓN VIBRADO.



TIPO AGRICOLA

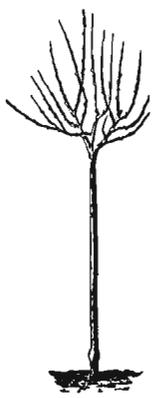


TIPO JARDIN

SOLICITE CATÁLOGO Y PRECIOS A:

VIGETAS MADRID, S.A.

SAGASTA, 13 - MADRID
Tlfno. 2249862



VIVEROS RODRIGO
 (Hijos de Francisco Rodrigo de Mores)
 ARBOLES FRUTALES EN VARIEDADES SELECCIONADAS.
 ARBOLES DE SOMBRA Y OTRAS PLANTAS. PRECIOS ALAMBICADOS

DIRECCION:
LUMPIRQUE (Zaragoza) - Telfs 6 y 7
 Depósito y venta de plantas en:
MORES (Zaragoza)

Como desconozco este cultivo, quisiera saber: época de siembra, simiente y dónde puedo encontrarla y demás datos que crea sean necesarios.

El espliego o alhucema prefiere los terrenos calizos, ligeros, permeables o guijarrosos. En tierras ricas, frescas, profundas y de consistencia media, adquiere mayor desarrollo, pero el producto obtenido proporciona una esencia menos perfumada.

La planta puede multiplicarse por semilla, esquejes semiherbáceos, por trasplante de individuos jóvenes cogidos en el campo o por fraccionamiento de pies ya viejos.

La siembra puede hacerse de asiento o en semillero, siendo preferible este segundo procedimiento. Se dispone el semillero en terreno ligero, permeable, profundo, fresco y bien labrado, trazando al ir a hacer la siembra unos surquitos a unos 25 centímetros de separación. La simiente tiene que ser del año, y en el mes de diciembre se estratifica en arena, sembrándola en primavera, a chorrillo, en el fondo de los surcos mencionados; se cubre pasando el envés del rastrillo o golpeando el terreno con la pala, o, en grandes superficies, con un pase de rulo. Se extiende sobre el semillero una capa delgada de mantillo bien

cernido y se riega ligeramente, pero con alguna frecuencia, cuidando tenerlo bien limpio de malas hierbas.

De quererse obtener plantas de buen desarrollo y fácil prendimiento, deben repicarse las procedentes de semillero, trasplantándolas a un vivero bien preparado, en el que se colocarán a marco real de unos cinco centímetros de lado.

El esquejado se emplea para multiplicar aquellas variedades cuyas semillas suelen ser poco fértiles, así como los híbridos. Para realizarle se cortan de la planta que se quiere multiplicar ramas que tengan de 15 a 20 centímetros de longitud y se plantan en cajonera cubierta. Esta operación puede hacerse bien en agosto o bien a fines de febrero hasta mediados de marzo; de hacerla en esta última época no se precisa cajonera, pudiéndose plantar los esquejes directamente en el terreno de asiento, siempre que éste sea arenoso, permeable, bien abonado y se mantenga húmedo con los riegos necesarios.

En el caso de multiplicar el espliego por división de pies, ya viejos, conviene hacer la plantación de los trozos resultantes en vivero.

El terreno en que haya de hacerse la plantación definitiva es preciso que esté bien labrado hasta unos 40 centímetros de profundidad y convenientemente abonado, siendo de desear que a la plantación del espliego le haya precedido el cultivo de una planta de escarda, tal como patata, remolacha, etc.

Las plantas procedentes del semillero o del vivero, en su caso, los individuos jóvenes recogidos en el campo se plantan de asiento en otoño o en primavera, según las condiciones del clima; si éste es frío y hay posibilidad de regar, la plantación puede hacerse en abril y, en caso contrario, en otoño. Las plantas se colocan en líneas distantes unos 60 centímetros a 1,20 y de 50 a 80 centímetros unas de otras dentro de la línea, según el desarrollo que en atención a la clase de terreno, abonos, labores y clima pueda suponerse.

La plantación, bien atendida, puede durar unos diez años y durante ellos hay que cuidar de dar binas con alguna frecuencia para destruir la costra que se forma y las malas hierbas y una labor algo profunda



HARINA DE ALFALFA VILSA
Deshidratada
 le proporciona un elemento indispensable en todas sus composiciones.

ES UN PIENSO ELABORADO POR:
Productos Agrícolas Deshidratados, S. A.

OFICINAS:
 Santa Teresa, 47
 Teléfono 17526
ZARAGOZA
 FABRICA:
POAL (Lérida)

en el invierno. Con esta última, y cada tres años, se hará una incorporación de estiércol y con la bina que corresponda en otoño deberá repartirse algo de superfosfato, así como con la de primavera el nitrato sódico, ambos en cantidades aproximadamente iguales que las empleadas en el cultivo de cereales.

A partir del segundo año de plantación y por el verano, cuando la mayor parte de las flores estén abiertas, se hace la recolección de las espigas florales, cuidando para cortarlas que el tiempo esté seco, pues si la cosecha se moja se desarrolla un hongo que compromete su calidad.

En el primer verano no es conveniente hacer recolección y para evitar la pequeña producción de flores que se conseguiría a expensas de un debilitamiento precoz de las plantas pueden pinzarse las yemas que habían de dar lugar a las espigas florales.

Si desea semilla o planta de espliego o alhucema puede dirigirse al Servicio de Plantas Medicinales, dependiente de la Dirección General de Agricultura—paseo de Atocha, 1, Madrid—, que tiene montado un servicio gratuito de suministro de muestras.

Si precisa más detalles sobre el cultivo de dicha especie puede leer el libro titulado «La Lavandula vera en España», trabajo muy documentado debido a la pluma del Ingeniero Agrónomo don Jesús Navarro de Palencia, ya desaparecido, por desgracia.

Manuel Madueño Box,
Ingeniero agrónomo

4.378

Validez de un derecho de retracto

El suscriptor 15.967.

En 1956 la Audiencia de Burgos dictó sentencia retracto de unas tierras que yo compré, quedándose el rentero con ellas, obligándose a trabajarlas directa y personalmente por seis años.

Van dos años que este señor es pastor, así como los hijos que tiene.

Sus tierras se las trabaja un cuñado con un tractor, más dos machos y una yegua.

Estos animales los meten en casa de este señor y los tiene en nombre suyo para justificar con los que trabajan las tierras en las que no puede entrar el tractor, sean de uno u de otro y con el tractor las demás. La trilla con máquina de un sobrino. Las labores manuales se las hace el cuñado, alguna sola vez simienta o tira algo de abono, esto si se encuentra por allí con el ganado, y en verano ayuda la mujer.

1.º Este señor, con los tres ganados y lo poco o nada que hace él y la labor de su mujer, ¿cumple lo de cultivar directa y personalmente las tierras?

2.º ¿Tengo derecho a reclamar las tierras objeto del retracto y exigir el pago de daños y perjuicios?

De acuerdo con lo dispuesto en el art. 17 de la Ley de 15 de marzo de 1935, según la redacción que le

dió la de 16 de julio de 1949—que es la legislación que regía cuando se ejerció el retracto a que se refiere en su consulta—, el arrendatario que adquiere la propiedad de la finca, mediante el ejercicio de la acción de retracto, no podrá por ningún título «(intervivos)», ni en todo o en parte, enajenarla, arrendarla, cederla en aparcería, ni enajenar ninguno de los derechos que integran el pleno dominio de la misma, hasta que transcurran seis años desde la fecha de la adquisición de la finca.

Esta disposición está recogida en el art. 17 del Reglamento para la aplicación de la legislación sobre arrendamientos rústicos, aprobado por Decreto de 29 de abril de 1959.

El arrendatario que adquirió la propiedad de la finca por retracto, ha de cumplir aquella obligación que le impone la Ley, por lo que ha de admitirse que su no observancia lleva como consecuencia la nulidad del acto dispositivo opuesto al indicado precepto. (Sentencia de 28 de marzo de 1950.)

De conformidad con lo resuelto por el Tribunal Supremo, en su Sentencia de 6 de julio de 1959, la violación de aquel precepto puede también dar lugar a la nulidad de la compraventa llevada a efecto en cumplimiento de la Sentencia de retracto.

Es decir, que si el arrendatario, que adquirió la propiedad de la finca mediante el ejercicio de la acción de retracto, vende la finca, por ejemplo, antes del plazo de seis años, será nula, no solamente esta última venta, sino también la que usted le hizo al arrendatario, en cumplimiento de la Sentencia de retracto, y, claro está, que, en consecuencia, volverá usted a ser dueño de la finca como si no se la hubiese vendido al arrendatario, y éste tendrá que satisfacerle los daños y perjuicios que usted justifique que con su conducta le ha causado.

Ahora bien, para que se produzcan dichas nulidades, es preciso que el arrendatario incumpla lo dispuesto en el citado art. 17, y este incumplimiento tendrá usted que probarlo y el Juzgado apreciarlo y admitirlo.

Con esto quiero decir que, en principio, no parecen suficientes los hechos que usted explica en su consulta, para admitir, en vista de ello, que se haya vendido la finca, o arrendado o cedido en aparcería, en su totalidad o en parte, ni tampoco que se haya enajenado ninguno de los derechos que integran el pleno dominio de la misma, tales como la nuda propiedad o el usufructo, etc.

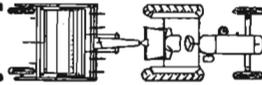
A estos efectos ha de tenerse en cuenta que no se obliga, en el precepto que comentamos, al arrendatario, retrayente de la finca, a explotarla directa y personalmente, sino sólo—a nuestro juicio—a la explotación directa, como se deduce del hecho de que la prohibición, a estos efectos, es de no poderla arrendar ni en su totalidad ni en parte.

En resumen, el éxito de la acción de nulidad a que antes nos referimos depende de que se haya incumplido el repetido art. 17 en cualquiera de los extremos que prohíbe, y en que dicho incumplimiento quede, en el juicio, debidamente probado, a juicio del juzgador.

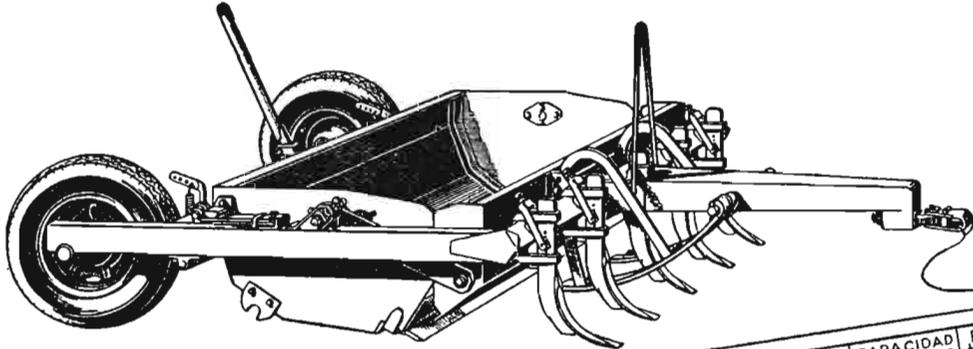
Hdefonso Rebollo
Abogado

4.379

TRAILLAS

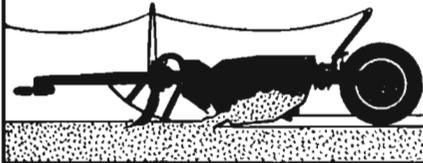


TAVI



MODELOS	ANCHO de trabajo en %	CAPACIDAD aproxda en m ³	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 colmadas 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 más bajo costo. Ensayadas y comprobadas en verdaderos trabajos durante más 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 más aprisa con la menor fatiga. Donde quiera que haya que mover tierra, allí es donde puede demostrarse el mejor modo de reducir el costo.

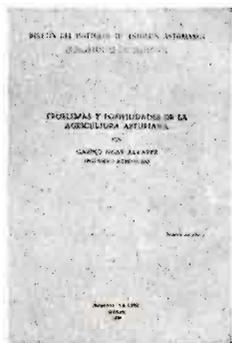


TALLERES VIGATA CASINOS

APARTADO 2 TAUSTE (ZARAGOZA)

LIBROS Y REVISTAS

BIBLIOGRAFIA



FIGAR ALVAREZ (Gabino).— *Problemas y posibilidades de la agricultura asturiana*. Separata del *Boletín del Instituto de Estudios Asturianos*. Un folleto de 28 páginas. Oviedo, 1960.

Se trata de la conferencia dada por el ingeniero agrónomo don Gabino Figar Alvarez, jefe de la Jefatura Agronómica Provincial y de los Ser-

vicios Agropecuarios de la Diputación, en un Seminario de Economía Política organizado por el Instituto de Estudios Asturianos.

Tras estudiar el medio ecológico, analiza la estructuración de la agricultura de la provincia, cuyo mayor defecto es la excesiva división de la propiedad, para cuyo remedio hay que recurrir a procedimientos directos, como la concentración parcelaria propiamente dicha; o indirectos, como cambios libres y ventas de parcelas, permutas y ventas obligatorias, etc.

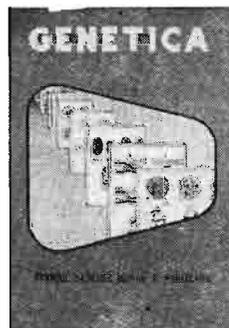
Expone las obvias ventajas de la concentración parcelaria y las dificultades que su aplicación presenta en Asturias e indica el coste y tiempo que se tardará en concentrar las 140.000 hectáreas teóricamente posibles de ello. Razona el por qué la concentración parcelaria no resuelve el problema del minifundio, pues aunque agrupa parcelas dispersas y mejora notablemente los rendimientos de las explotaciones, no aumenta sensiblemente el tamaño de las mismas.

Expone el señor Figar las características de una explotación familiar y demuestra que éstas, por debajo de ciertos límites, no son rentables, ocasionando un permanente déficit contable que el campesino no percibe, pues se conforma con unos modestos ingresos, que confusamente engloban la renta de los capitales y la retribución por el esfuerzo familiar.

Analizadas las graves deficiencias a que conduce el minifundio, indica las soluciones que, a juicio del autor, pueden buscarse, inspiradas bajo el lema de "menos agricultores y mejor agricultura", de modo que, con el perfeccionamiento técnico, se logre en la intensificación y mejora de los cultivos una compensación a la falta de terreno.

La interesante disertación del señor Figar tiene el valor de no ser una lucubración teórica, sino que viene avalada por su actuación al frente de los Servicios Agropecuarios de la Diputación, en donde ha establecido el eficaz sistema de "parroquias tute-

ladas", con el que se van difundiendo los grandes incrementos que ha conseguido en los rendimientos unitarios de muchas cosechas, en la mejora de praderas y en la selección del ganado.



SÁNCHEZ-MONGE Y PARELLADA (Enrique): *Genética*.— Un libro de XII + 437 páginas, con 38 tablas e ilustrado con 88 figuras.— Editorial Dossat.—Madrid, 1961.

A pesar de su juventud, el Ingeniero agrónomo don Enrique Sánchez-Monge y Parellada tiene ya un cimentado prestigio en el campo de la Genética, y prueba de ello

ha sido su reciente designación, tras brillantísimos ejercicios, para ocupar la cátedra de dicha disciplina en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos.

El libro que ahora acaba de publicar es, en realidad, la segunda edición de la *Genética general y agrícola*, que se publicó en la Colección Agrícola Salvat en 1952. De aquella edición se han suprimido dos capítulos, el de "Genética de las plantas cultivadas" y el de "Genética de los animales doméstico", ya innecesarios; el primero, por la publicación de la *Fitogenética*, del mismo autor, y el segundo, por la de la *Zoogenética*, de Homedes y Haro.

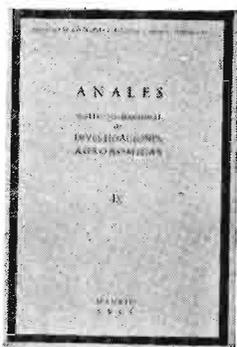
El resto de los capítulos sigue la misma ordenación que en la edición anterior: una primera parte de genética formal, la genética cuantitativa, la genética del sexo, los cambios evolutivos, las poblaciones, la fisiología y naturaleza del gen, y dos capítulos dedicados a las especiales características genéticas de los microorganismos y del hombre.

Todo el texto ha sido cuidadosamente revisado, y en algunos capítulos, considerablemente ampliado. Se nota la preocupación del autor por poner el texto completamente al día en una ciencia de tan rápidos avances como lo es la Genética.

Al final del libro figura una bibliografía, muy completa y actualizada, que es la que el autor recomienda para ampliación de conocimientos en diversas ramas de la Genética.

La composición tipográfica es buena y de agradable lectura.

Por todo lo dicho, se deduce que es un acierto completo el nuevo libro del señor Sánchez-Monge, y que puede anticiparse la buena acogida que ha de tener entre los interesados por las cuestiones genéticas.



MINISTERIO DE AGRICULTURA.— Dirección General de Agricultura.—*Anales del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas.*— Volumen IX.—Madrid, 1960.

El volumen IX de estos Anales del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas está dedicado a los trabajos del Centro de mejora de la patata de Vitoria, que

tan acertadamente dirige el ingeniero agrónomo don Miguel Odriozola.

El primer trabajo de dichos Anales es debido a GARCÍA ORAD y PÉREZ DE SAN ROMÁN, y se refiere a *las pruebas de invierno en el análisis virológico por familias*, dando una descripción del método empleado y de las distintas observaciones efectuadas en invernadero y su interpretación, así como de los métodos empleados para acelerar o destacar la manifestación de los síntomas. Se hace una descripción de las pruebas auxiliares efectuadas, analizando las dificultades observadas en cada una de ellas y modo de que su empleo resulte más eficaz. Por último, se estudia el grado de validez del método, atendiendo tanto a los errores debidos a la observación como a los ocasionados por la toma de muestras, analizando la forma de minimizar ambos.

SAÑUDO presenta unos *estudios citogénicos en el género Solanum, serie Cardiophylla y Pinnatisecta*. Analiza el comportamiento cromosómico durante la meiosis y menciona una extensa serie de experiencias sobre la cruzabilidad de estas plantas, tras de lo cual resume sus resultados e indica las anomalías observadas en el análisis del comportamiento cromosómico de los híbridos.

UBILLOS hace la *historia de cinco variedades españolas de patata* como consecuencia del programa de hibridaciones llevadas a cabo durante el decenio 1938-48, en el cual un papel muy importante fué reservado a los clones, que se pueden considerar como "españoles antiguos". Resultado de tales programas y del ulterior estudio y selección de los nuevos clones obtenidos, se han inscrito en el registro español cinco nuevas variedades cuyos nombres son *Turia, Victor, Goya, Olalla y Duquesa*, y cuya descripción se hace en este trabajo.

ZUBELDÍA estudia la *solución para precocidad en plántulas de patata*, exponiendo el criterio que debe seguirse para la eliminación de tipos tardíos en dichas plántulas, de gran utilidad cuando el obje-

tivo perseguido es precocidad de maduración u obtención de variedades de ciclo vegetativo corto.

ESCRIBANO estudia el *porcentaje de fallos y las cosechas* como consecuencia de los seis ensayos realizados en el periodo de 1953-1958, con un total de 441 parcelas, deduciéndose la conclusión de que hasta el quince por ciento de fallos no se observa ninguna influencia ni sobre la cuantía de las cosechas producidas ni sobre el porcentaje de patata comercial ni sobre el número de tubérculos producidos, tanto por pie como por hectárea.

Por último, BUESA estudia los *cómputos de la propagación por familias*, dato muy interesante, pues teniendo la Estación de Mejora de la Patata que suministrar al Instituto de Semillas Selectas cantidades ya determinadas de patata "preoriginal" y teniendo que realizarse la correspondiente selección genealógica en tres o cuatro generaciones, es preciso el conocimiento del material necesario para llegar a poder efectuar satisfactoria y económicamente aquel suministro. De los datos registrados en cinco campañas se ha podido establecer un cómputo con suficiente garantía, que se traduce en datos concretos, cuyas cifras sirven de guía para establecer equitativamente la selección.

OTRAS PUBLICACIONES

MINISTERIO DE AGRICULTURA.—Dirección General de Coordinación, Crédito y Capacitación Agraria.— Sección de Capacitación.—*Hojas Divulgadoras.*— Meses de octubre a diciembre de 1960.

Las *Hojas Divulgadoras* editadas por la Sección de Capacitación de la Dirección General de Coordinación, Crédito y Capacitación Agraria del Ministerio de Agricultura durante los meses de octubre a diciembre de 1960 son las siguientes:

Número 19-60.—*Cordero lechal y ovino mayor*, por Antonio SÁNCHEZ BELDA, Veterinario.

Número 20-60.—*Cebo de cerdos*, por José LÓPEZ PALAZÓN, Ingeniero Agrónomo.

Número 21-60.—*El gorgojo de las flores del manzano* (enfermedad del clavo), por Fernando LÓPEZ DE SAGREDO, Ingeniero Agrónomo.

Número 22-60.—*Tripas para embutidos*, por Angel SÁNCHEZ BELDA, Veterinario.

Número 23-60.—*Gallineros para ponedoras*, por Santiago MATALLANA VENTURA, Ingeniero Agrónomo.

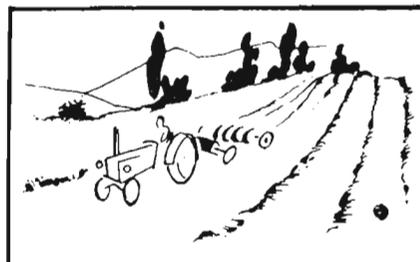
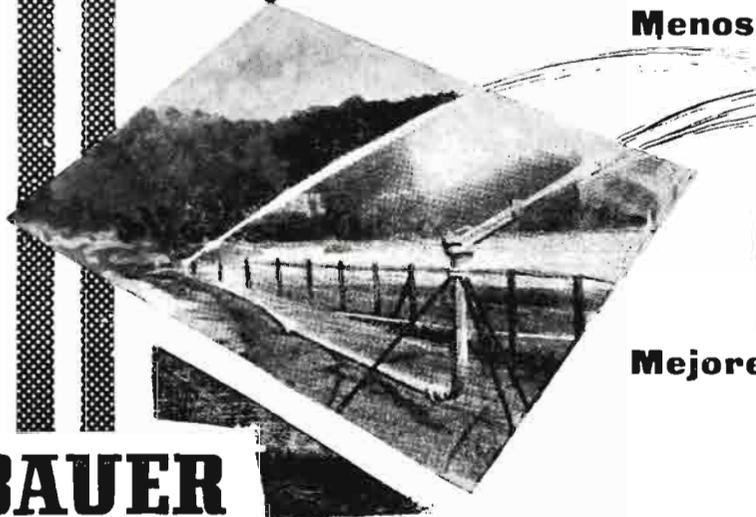
Número 24-60.—*Precauciones en el empleo de los herbicidas modernos*, por Eloy MATEO-SAGASTA, Ingeniero Agrónomo.



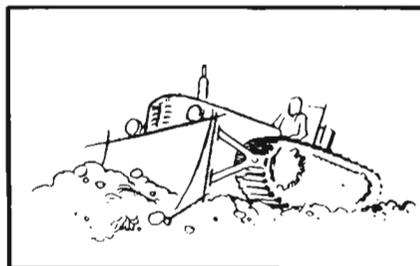


RIEGO por aspersión

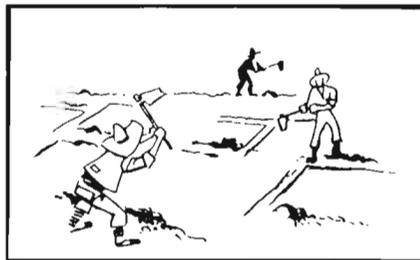
*¡Agricultor!
Ahora es el tiempo
de preparar tu campaña de riegos.
Consúltanos sobre
condiciones de
venta.*



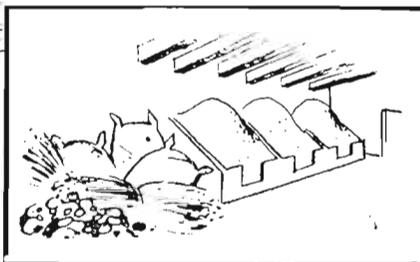
Mecanización de los cultivos



Ausencia de nivelación



Menos mano de obra



Mejores rendimientos

BAUER

MONTALBAN, S.A.

C/Alberto Aguilera, 13 - T.º 241-45-00 - MADRID



REPRESENTANTES
GENERALES

SOLICITE INFORMACION GRATUITAMENTE LE FACILITAREMOS LA
OFERTA PARA LA PUESTA EN RIEGO DE SU FINCA

**Ahorro
de agua**



SEMILLAS



Marca Registrada

URIBER SUMINISTROS AGRICOLAS

Concesionario del Estado para
la producción de semillas selectas

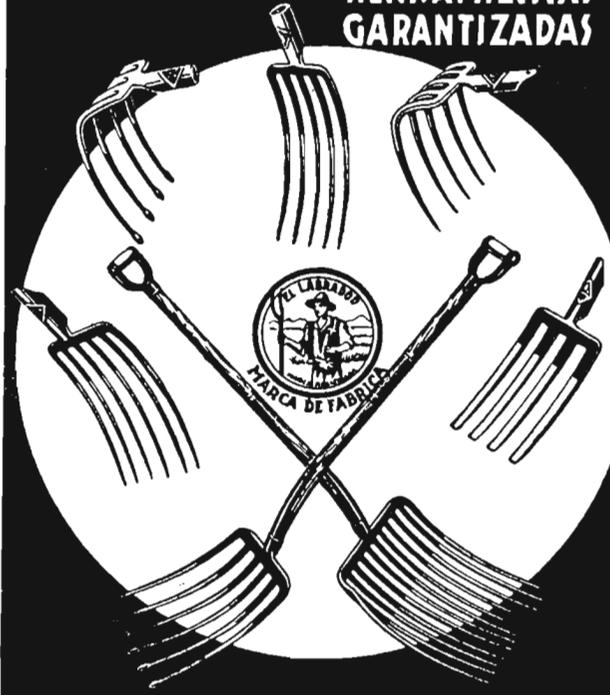
Hortícolas - Forrajeras - Pratenses

CASA CENTRAL:
Predicadores, 10,
ZARAGOZA

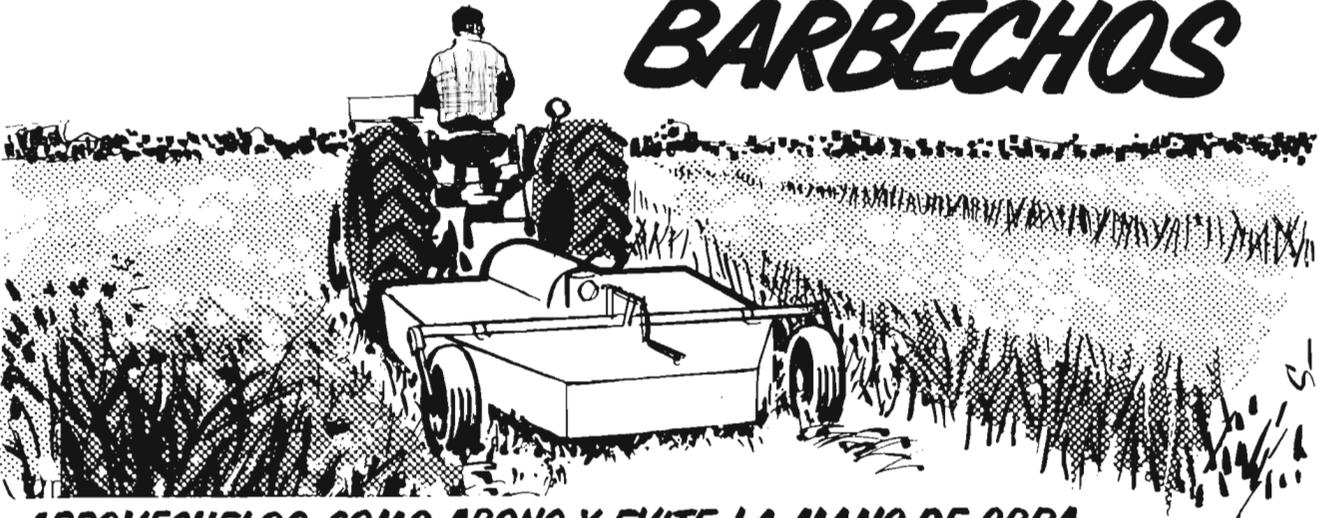
DELEGACIÓN NORTE:
Ronda, 5,
BILBAO

**HORCAS DE ACERO
DE TODAS CLASES**

HERRAMIENTAS
GARANTIZADAS



BARBECHOS



APROVECHELOS COMO ABONO Y EVITE LA MANO DE OBRA

CORTADORA-DESMENUZADORA

Corta y desmenuza los residuos de
trigo, maíz, algodón, leguminosas,
hierbas y arbustos hasta 7cm. grueso

Goliath

CONSTRUCCIONES MECANICAS **C. BAULENAS** MARTORELL (BARCELONA)