

Agricultura

Revista agropecuaria

Año XXVIII
N.º 332

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

Diciembre
1959

Suscripción	España	Año, 150 ptas.	Números	España	15 ptas.
	Portugal y América Latina. Año, 180 ptas.			Portugal y América Latina	18 ptas.
	Restantes países	Año, 200 ptas.		Restantes países	20 ptas.

Editorial

La campaña naranjera

Si—lo que Dios no quiera—no tenemos ningún incidente meteorológico que lo impida, la actual campaña de exportación naranjera puede presentar a su final un balance de situación que a todos los labradores y comerciantes levantinos enorgullezca justamente, porque puede representar el mayor volumen de exportación de postguerra y, como es consecuente, la mayor aportación económica en divisas a nuestra balanza de pagos.

Es aún pronto, y casi diríamos temerario, para echar las campanas al vuelo; pero las cifras que los partes estadísticos recogen semana a semana son elocuentes a este respecto y justifican los pronósticos optimistas que antes de iniciarse la exportación se formularon y que ahora vamos confirmando.

Sin haberse terminado el año cuando escribimos este comentario, puede, sin embargo, adelantarse que el primer trimestre de la campaña registrará un volumen de agrios exportados superior a las 270.000 toneladas.

Para quienes gusten de estos datos, recordaremos que esta cifra no supone un récord ni una excepción. Es lo normal o lo que debe de ser normal, y sobre todo deseable, cuando las previsiones de cosecha rebasan el millón y medio de toneladas.

Y a este efecto conviene recordar que nuestra cosecha tipo se encamina hacia la cifra de dos millones de toneladas como cosecha normal.

En la campaña 1955-56, el 28 de diciembre habíamos rebasado ya las 287.000 toneladas exportadas y llevábamos camino de rebasar el 1.063.000 que exportamos en la campaña 1952-53. En los primeros días de febre-

ro de 1956 se produjeron unos descensos de temperatura, tan desacostumbrados y tan bruscos, que arrasaron los naranjales levantinos y produjeron una verdadera catástrofe en la economía citrícola.

La exportación, que se había iniciado bajo los más favorables auspicios, terminó con un total de 658.000 toneladas, de las cuales más del 70 por 100 se efectuó antes de producirse los descensos climatológicos.

Este año, como decimos, los comienzos son halagadores, y la existencia de una cosecha citrícola española abundante, junto con una inmejorable calidad, nos está permitiendo la colocación en el exterior de una cantidad de fruta muy superior—como hemos dicho—a la de años anteriores.

Es oportuno recordar que en la mayoría de los países europeos, habitualmente compradores de nuestra fruta, se ha padecido este año un déficit en el abastecimiento de frutas, en especial manzana, que es la variedad frutal que mayor competencia suele hacer a nuestra naranja en Francia, Alemania, Suiza, etc. La recogida de manzanas en estos países clientes nuestros ha sido no sólo inferior a la del año pasado, sino un 30 por 100 más bajo que el promedio normal de los últimos veinte años.

Si a estas circunstancias unimos asimismo que la naranja de los países principales competidores nuestros ha experimentado un retraso en su madurez y que, por tanto, ha habido mercados donde prácticamente hemos estado solos en estas primeras semanas, queda más que justificada la situación halagüeña que presenta el balance de nuestras exportaciones actuales.

De forma objetiva hay que señalar que algunas de estas circunstancias son fortuitas y pueden no repetirse no sólo en años sucesivos, sino también en lo que nos resta de campaña.

En cambio, es necesario destacar que la fijación de un arancel de exportación a nuestros frutos ha podido ser soportado hasta el presente por los favorables acontecimientos mencionados, que si, como puede considerarse natural, no se mantuvieran siempre, aconsejarían la supresión del impuesto arancelario de 0,60 pesetas por kilogramo exportado.

En las normas oficiales dictadas por el Ministerio de Comercio, para regular la actual campaña de exportación de frutos cítricos, hay una variación de importancia respecto a años anteriores, que no puede pasar desapercibida.

Nos referimos a la modificación del índice de madurez, que ha sido elevado en medio grado y que se anuncia se elevará otro tanto en la próxima campaña.

Constituye esta medida una modificación trascendente para ciertos agricultores, que necesariamente, y sin pérdida de tiempo, se verán obligados a ir modificando sus cultivos, transformando sus actuales variedades por otras cuyo índice de acidez sea más acorde con las disposiciones oficiales.

La medida es, como se ve, de suma importancia y de repercusiones indudables no sólo en el campo agrícola, sino en el estrictamente comercial.

Las condiciones climatológicas de la campaña actual, que han implicado un general adelanto de la madurez, han favorecido indiscutiblemente el que la adopción de dicha medida no tuviera en la práctica repercusión, porque existió masa de fruta en las condiciones oficialmente requeridas para ser exportada. Si en vez de venir adelantada la temporada se hubiera presentado, como no es infrecuente, quince días retrasada, entonces se hubieran notado sensiblemente los efectos de una disposición que a nuestro juicio debiera ser, como mínimo, simultaneada con la publicación de otra medida aconsejando y favoreciendo—incluso económicamente—el cambio de ciertas variedades.

Ha sido modificada también la denominación apli-

cable a la contramarca nacional y suavizadas las exigencias previstas en la campaña anterior.

No es suficiente, sin embargo, porque los interesados siguen pensando que las normas dadas no incluyen a un fuerte porcentaje de fruta que, según su criterio, debía y podía ir amparado por la contramarca. Esto no obstante hay que reconocer el esfuerzo que la Administración realiza, y es de esperar que esta campaña registre un notable incremento de los envíos hechos al amparo de la marca «Spania» y que de esta forma vaya preparándose una base sólida para acrecentar estos envíos en futuras campañas.

Estos núcleos de exportación, hechos al amparo de una contramarca, tienen la ventaja de poder representar a ojos del consumidor una clase de fruta que sobre tener características iguales o similares, al menos de presentación externa, tamaño y sabor, presenta al mismo tiempo la faceta de ser piedra angular o básica sobre la que debe levantarse el edificio de la propaganda que ha de realizarse pro-consumo de la naranja española.

Esta es una característica que nadie puede ni debe echar en olvido, porque aunque de momento haya personas que piensen podemos prescindir de los resultados de una campaña publicitaria, sin embargo los responsables deben saber y tener consciencia de que entre los esfuerzos que, a partir de ahora y en un futuro próximo, hemos de realizar, la publicidad no puede ser descuidada y ha de ser uno de los pilares fundamentales para que podamos permitirnos la colocación desahogada de los dos millones de toneladas de producción mínima a que normalmente hemos de aspirar y, al propio tiempo, a que la absorción por el exterior de este tonelaje se haga en condiciones económicas óptimas.

Así lo esperamos y lo deseamos con ahinco, aguardando que los resultados que nos brinde esta campaña 1959-60 sean fundamentales para sentar las bases o jalones del futuro naranjero.



LA CONSERVACION DE SUELOS

Por Jorge Aguiló

Ingeniero agrónomo

Con ocasión del Coloquio Unesco-España celebrado en Madrid del 24 al 30 de septiembre, se puso en el primer plano de la actualidad el tema de las zonas áridas, dando lugar a que la Prensa diaria se hiciera eco de la importancia de los problemas planteados en las zonas áridas y semiáridas, cuya abundancia en España hace que cualquiera que conozca de cerca o de lejos el campo tenga unas ideas sobre los efectos de la aridez bastante exactas en su conjunto; pero en cuanto a las causas, procesos que entraña y posibilidades de luchar contra la misma los conocimientos generales son mínimos.

Por ello las noticias que llegaron al público relativas al Coloquio Unesco-España no reflejaron realmente lo que en el mismo se había tratado. Los lectores de AGRICULTURA tuvieron, en cambio, una exacta información del mismo, publicada en el número correspondiente a octubre.

En dicha reseña informativa se hacía alusión al viaje efectuado por los participantes en el Coloquio por las provincias de Jaén, Granada y Almería, organizado por la Dirección General de Agricultura. En este viaje tuvieron ocasión de conocer, entre los diversos trabajos realizados por nuestra Patria para luchar contra la aridez de nuestro clima, los que se refieren a la conservación de suelos.

Este tipo de trabajos, a los cuales venimos dedicando nuestras actividades desde el Servicio Central de Conservación de Suelos, dependiente de la Dirección General de Agricultura, son los que motivan estas líneas.

El concepto de zona árida muchas veces se considera determinado por la precipitación total anual inferior a una determinada cifra, que para unos es de 200 mm. y para otros hasta de 250 mm. No hay duda que de por sí dichas cifras son suficien-

temente expresivas de la escasez de agua; pero es preciso no olvidar otro factor muy importante, cual es la distribución de estas escasas lluvias, ya que si, como ocurre en nuestra Patria, caen en un período muy corto y en forma torrencial, la sequía es total en gran parte del año y las lluvias, en lugar de paliar el problema, lo agravan con su torrencialidad, arrastrando el suelo laborable, de tan difícil formación debido precisamente a la escasez de precipitaciones.

Sobre estos dos importantísimos factores determinantes de la aridez se dirigen principalmente los trabajos de conservación de suelos, que por la extensión que abarcan en la actualidad, más de 80.000 hectáreas, y por afectar a zonas en las que no es posible la implantación de regadíos, representan el máximo esfuerzo realizado para paliar los efectos de la aridez en los secanos agrícolas.

A título de enunciación señalamos las principales obras y trabajos de este tipo, ya que no sería nada fácil el completar dicha lista, debido a que muchas prácticas hechas con otros fines tienen influencia indirecta sobre la conservación de suelos.

Entre las obras se incluyen: terrazas a nivel, balsas para corrección de desagües, balsas de contención de aguas y tapado de cárcavas.

Los trabajos más frecuentes son: subsolado, laboreo a nivel, implantación de especies pratenses y plantaciones de arbolado a nivel, en especial olivo y almendro.

La obra que hasta el presente ha tenido una mayor difusión es la terraza a nivel, consistente en unos surcos o canales que siguen la curva de nivel, por donde se conducen las aguas abajo por el lomo formado con la tierra procedente de la excavación del canal.

Según las pendientes y características generales del suelo, se han construido terrazas de distintos

tipos, según su sección transversal, las cuales pueden reducirse a tres principalmente: "americana", de perfil en s tumbada, muy suave y que es cultivable para las bajas pendientes; "granadina", de perfil triangular en lomo y canal, no cultivable, para pendientes medias, y "argelina", con lomo de perfil triangular y canal de sección trapezoidal, no cultivable, y para pendientes fuertes del 25 a 30 por 100 en adelante. No siendo ya aconsejable el laboreo en los terrenos tan pendientes, se tiende a la plantación de arbolado en las terrazas y al establecimiento de pastos entre ellas.

La misión e importancia de la terraza se desprende con carácter inmediato de su funcionamiento. Las lluvias, al caer en la zona entre dos de ellas, se infiltran parcialmente y el exceso corre hacia el canal de la terraza inferior, que está a una distancia calculada para evitar que se produzcan arrastres de importancia antes de que el agua llegue al mismo.

Con ello se evita, en primer lugar, la pérdida de la tierra de cultivo, y, al recogerse el agua en el canal, es posible un mejor aprovechamiento de la misma, a la vez que con todo ello se consigue evitar los daños que sobre las zonas bajas producen las aguas de escorrentía y los materiales que arrastran.

Siendo importante el papel de la terraza, existen entre los antes citados obras y trabajos cuya eficacia puede ser incluso superior en algunos casos, aunque su utilidad no resulte tan inmediata y espectacular. Por ello es interesante pasar una somera revista a los mismos.

En primer lugar está el laboreo a nivel, que con-

sigue el establecer a modo de pequeñas terrazas que retienen el agua más tiempo sobre el terreno, permitiendo al mismo tiempo absorber una proporción más elevada del agua caída. Por la misma razón la cantidad de agua que irá a parar al canal de la terraza es menor, y, por tanto, menor los posibles arrastres y mucho más uniforme y eficaz la distribución del agua sobre el terreno.

Es consecuencia inmediata de este proceso el que la labor alomada sea de más eficacia, ya que representa una mayor capacidad en estas terracitas que forma cada surco, y cuyo volumen total es varias veces superior al que pueda tener la mayor terraza que económica y técnicamente se pueda construir.

La implantación de prateses de especies y variedades adecuadas, especialmente en las zonas con fuertes pendientes donde el laboreo se hace difícil y a veces imposible, permite, a la vez que suministra un interesante aporte de pastos para la ganadería, evitar que el agua de escorrentía alcance velocidades erosivas, por perder su impulso entre la densa vegetación del pasto, que incluso cuando está seco presenta un obstáculo a la circulación del agua.

Con esta práctica se consigue, además de la mejor distribución del agua, aumentar las posibilidades de la ganadería en las fincas, con las lógicas repercusiones en lo que al suelo se refiere de un incremento en la aportación de materia orgánica.

En muchas zonas en las que las características del suelo entrañan un bajo poder de retención del agua, o que la penetración en el mismo es muy lenta, son aconsejables las labores del subsolado, que vienen a suministrar una capa mayor de suelo y en mejores condiciones para almacenar el agua. El subsolado es casi siempre necesario en el canal de las terrazas, ya que con ello se dispone para retener el agua, no sólo del volumen del canal, sino también de la mayor capacidad de absorción de la capa de suelo subsolada.

En algunos casos no es posible ni económica la construcción de terrazas que almacenen y absorban la totalidad del agua que no se ha infiltrado en el terreno, cuando tienen lugar las precipitaciones más intensas a esperar de acuerdo con los datos meteorológicos. Entonces hay que recurrir a dar salida a los canales de las terrazas a los desagües naturales existentes para evitar roturas por desbordamiento.

Ello entraña un nuevo problema, ya que debe evitarse que estos desagües naturales degeneren en cárcavas o barrancos, y en el caso de que ya lo



Terrazas granadinas en la Loma de Ubeda (Jaén). Pueden observarse por los distintos tonos de color las fajas o distintos cultivos.



Zona aterrada en el término municipal de Oria (Almería).

sean, que progresen en su importancia. Para evitar estos daños se procede a sistematizar los desagües mediante distintos sistemas que dependerán de las características de la zona.

Lo más frecuente es establecer pequeños diques o balates de piedra en seco, que convenientemente espaciados hacen que el agua no llegue a alcanzar velocidades peligrosas y, además, que al pasar por cada uno de ellos vaya dejando los posibles arrastres.

En ocasiones conviene completar esta labor con la siembra de pratenses adecuados para defender el cauce, especialmente cuando la naturaleza del mismo sea de escasa resistencia a la erosión. Con ello se forma un tapiz vegetal que disminuye mucho la velocidad del agua y que no corre el peligro de asfixia por sumersión, ya que estos desagües funcionan durante períodos de tiempo muy cortos, después de las tormentas o lluvias importantes.

Cuando se trate de barrancos con una cuenca de recepción muy amplia, y que es previsible que con ocasión de tormentas muy intensas el caudal

de agua que circule por su cauce sea importante y, por lo tanto, peligroso por los desplomes y fuertes arrastres que pueda ocasionar, es aconsejable el establecimiento de diques de contención, aprovechando los estrechamientos del cauce.

De esta forma, con un pequeño muro de tierra, de fácil y rápida construcción utilizando los mismos tractores con bulldozer empleados para las terrazas, se consigue evitar no sólo los daños que produciría la masa de agua retenida, sino que se obtienen ventajas de orden positivo, como la de tener por la coronación del muro un camino que pone en fácil comunicación las dos márgenes del barranco, y disponer de agua para distintos usos según las condiciones de la balsa y de la finca.

En fincas ganaderas puede ser un excelente abrevadero para el ganado, y a veces puede también permitir el riego de alguna pequeña parcela con vistas a la obtención de hortalizas para el personal de la finca.

En Norteamérica, donde este tipo de obra es el que con mayor frecuencia realiza el Servicio de

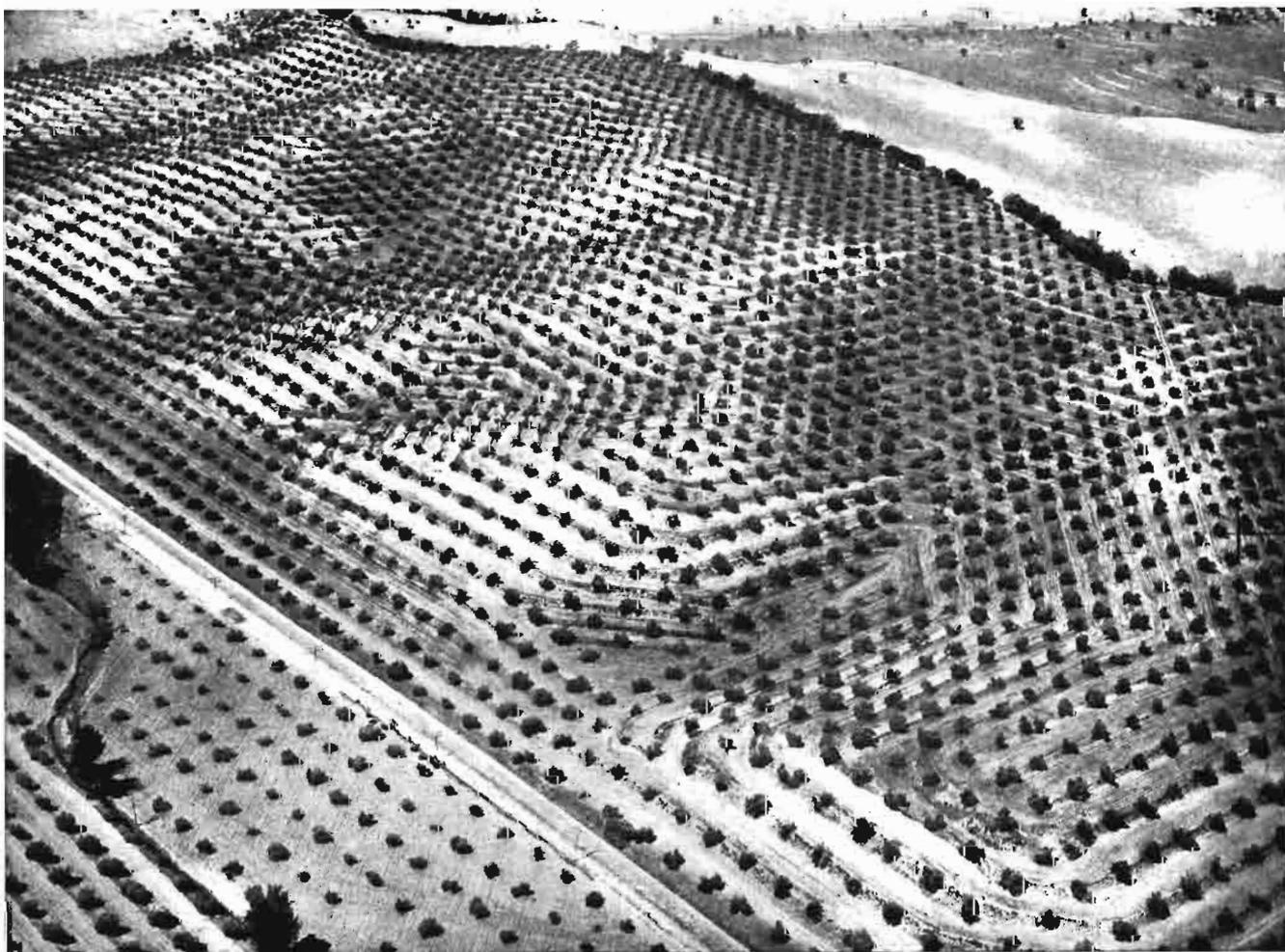
Conservación de Suelos, llega a tener importancia el aprovechamiento piscícola, siendo pobladas con especies seleccionadas a tal fin, siempre, como es lógico, que las características de la balsa y su cuenca de recepción permitan asegurar la presencia de agua en la misma durante todo el año.

Es conveniente indicar que estas balsas deben tener imprescindiblemente su desagüe defendido con obra de mampostería en seco o bien hormigonada, según las velocidades a esperar en el mismo. Cuando el desagüe puede construirse para bajas velocidades, un revestimiento con especies pratenas puede ser suficiente.

Por la importancia que el olivar tiene en la mayor parte de las provincias de la mitad sur de la Península, al tratarse de un cultivo que vegeta aceptablemente con la baja pluviometría de que se dispone, es conveniente señalar los problemas que plantea en cuanto a la conservación del suelo, ya que normalmente los olivares ocupan terrenos

que, tanto por su naturaleza como por su pendiente, suelen ser muy afectados por la erosión.

En cuanto a la construcción de terrazas en olivares ya establecidos, el seguir rigurosamente las curvas de nivel obliga a dejar a los olivos desperdigados en la entreterrazas, con lo cual el laboreo se hace muy difícil, por no decir imposible. La solución, ya sancionada por la práctica en varios miles de hectáreas, ha consistido en prescindir del nivel riguroso en la terraza, haciendo que ésta siga en lo posible las filas de árboles, bien las principales o, cuando sea preciso, las diagonales. Con ello se obtienen unas terrazas de desarrollo poligonal, las cuales permiten el fácil laboreo, que prácticamente resulta a nivel. Estas labores a lo largo del tiempo dan lugar a una reducción de la pendiente, que en algunos casos ha significado pasar del 30 por 100 a menos del 20 por 100 en un plazo de tres años. Claro está que esta reducción es tanto más lenta cuanto menor sea la pendiente, pero significa



Olivar antiguo aterrazado en la Cuenca del Pantano de Cubillas (Granada). El laboreo entre las terrazas marca unas líneas poligonales claramente perceptibles.

el que progresivamente el laboreo es más fácil y perfecto, ya que realmente lo que se va consiguiendo son unos bancales con pendiente cada vez menor.

Respecto a las consecuencias de estos trabajos para el olivar, todavía es pronto para determinarlas con rigor, pero parece ser que, al disponer el olivo de la mayor cantidad de agua almacenada en el canal de la terraza, se suaviza la penuria de agua en los años más secos, dando lugar a aumentos de cosecha en dichos años, con respecto a los olivares sin aterrazar.

Las nuevas plantaciones de olivar en terrenos ya aterrizados presentan resultados verdaderamente espectaculares, ya que en la provincia de Jaén hay olivos plantados en estas condiciones que al año y medio alcanzan sus varetas casi los dos metros de altura. Ello indica la indudable ventaja de que las nuevas plantaciones sean hechas de conformidad con las técnicas de conservación de suelos.

Hemos citado el olivar como especie dominante, pero no hay que perder de vista que estos beneficios alcanzan a todas las especies arbóreas que se cultivan en secano, mereciendo destacarse las importantes plantaciones de almendro que por estos métodos se han realizado en la provincia de Almería.

Con las fotografías que acompañan a estas líneas se pretende ilustrar la mayor parte de los puntos comentados, que creemos servirán para que los agricultores que las lean adquieran conciencia no sólo de los males que se evitan con la conservación del suelo, sino de las ventajas que se derivan de la misma.

No se nos oculta que, especialmente al principio, pueden encontrarse dificultades en la realización de algunas de las labores de cultivo, más que nada debidas a la necesidad de adaptar al nuevo estado de la finca tanto los aperos a utilizar como los sistemas de laboreo, particularmente en lo que se re-



Plantación de viñedo entre terrazas en la finca Pinedo (Toledo). En la parte inferior derecha de la foto puede observarse una balsa con dique de tierra, sobre el cual pasa un camino y que ya ha recogido agua procedente del barranco.

fiere al corte de las besanas, que pasa a ser completamente distinto, debido a la presencia de las terrazas.

Estas dificultades, a igual que otras ventajas, sólo perceptibles a largo plazo, son tema más que suficiente para tratarlo en otra ocasión.





El zumo de uva

su tecnología y posibilidades

Por *Justo F. Casas-Lucas*

Doctor en Ciencias

Director del Centro de Investigación Enológica de González Byass y C.^o Ltda Jerez de la Frontera

Es lógico pensar que el zumo o jugo de uva fuera conocido y consumido por el hombre casi en la misma remota época de la historia en que estableció contacto y se familiarizó con el fruto de la viña.

Encontramos ya testimonios muy concretos de su uso en el antiguo Egipto, y sabido es que los romanos consumían con fines terapéuticos y alimenticios diversos productos derivados del zumo de uva, conocidos con los nombres de «mustum», «sapa», «defruto», etc.

Ahora bien, si fácil pudo ser siempre obtener zumo de uva para consumo inmediato, su preparación no puede industrializarse hasta no disponer de técnicas adecuadas que permitan preservarle contra la fermentación espontánea y comunicarle una conservabilidad suficiente para soportar el almacenamiento, transporte y distribución hasta el mercado de consumo, donde aún puede permanecer algún tiempo antes de ser consumido.

La primera aportación efectiva en este sentido viene como consecuencia de los famosos trabajos de Pasteur, por lo que la industrialización de los zumos de uva es bien reciente, casi de ayer. Todavía cuenta la actual generación con testigos que alcanzaron a vivir sus primeros titubeantes pasos, iniciados por Thomas Welch en Norteamérica en 1869.

Antes de finalizar el siglo se registran ya serios intentos en Europa, que se traducen en la primera instalación industrial en Suiza, hacia 1896.

Paulatinamente van apareciendo industrias de zumo de uva en diversos países europeos, al paso que el nivel de consumo se eleva con bastante pereza.

Señalemos ya el hecho de que, a pesar de cultivarse la viña muchos siglos en diversos países que alcanzaron merecida fama por los productos elaborados a partir de su fruto (vinos, brandies, etc.), el zumo de

uva apareció en el mercado como producto primero y principal de una industria de conservas vegetales, en ambiente muy alejado de los que hemos de considerar típicamente vitícolas.

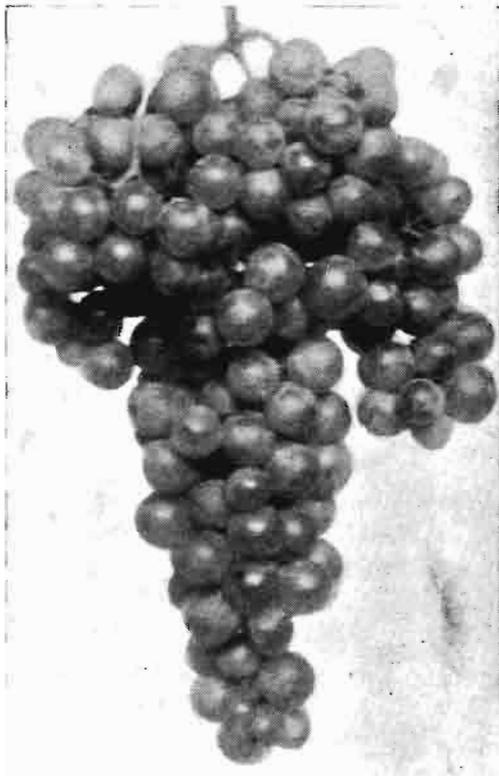
En efecto, cuando Thomas Welch registraba la salida de sus primeros productos, obtenidos con uva sin valor enológico del Estado de Nueva York, extendía el acta de nacimiento, no ya de la hasta hoy relativamente modesta industria de los zumos de uva, sino de la que al llegar a su mayoría de edad en 1929 pasaría a ser la espectacular y potentísima gran industria de los jugos vegetales y de frutas.

La producción norteamericana de jugos de tomate, naranja, manzana, piña, etc., apenas existente a principios de nuestro siglo, ha sobrepasado netamente a la de jugo de uva, hasta dejarla reducida aproximadamente en estos momentos a menos de un 4 por 100 de la producción total.

Pero la corta historia de los zumos de uva hay que dividirla ya en varias etapas, y así cuando Challand, en 1904, ponía en marcha su fábrica de jugo de uva, en el mismo corazón de la Borgoña, iniciaba en realidad una nueva fase o etapa, casi un nuevo tipo de industria, orientado hacia la elaboración de un producto con cierta personalidad, claramente influenciado por la mentalidad y carácter de la industria enológica.

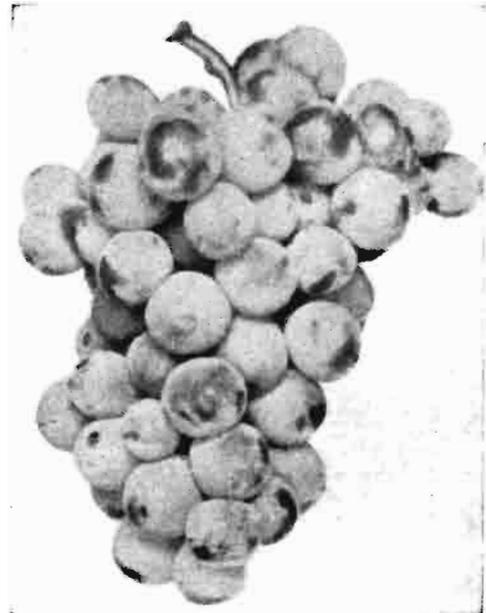
Si este tipo de industria ha conseguido productos de calidad y finura muy notables y mantiene dignamente su existencia, la verdad es que tampoco ha logrado un gran desarrollo.

¿Debemos deducir de todo ello que el zumo de uva tiene unas posibilidades limitadas en volumen y que es muy difícil o imposible alcanzar su industrialización en gran escala? Si somos consecuentes con

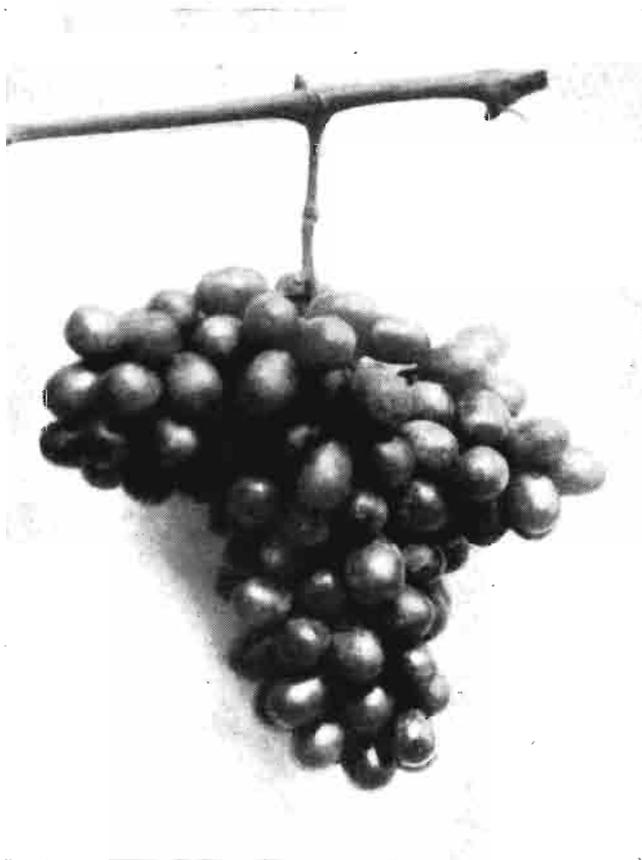


Malvasia de la Rioja.

Variedades indicadas por su gusto particular para la elaboración de zumos de uva.



Moscatel de Málaga.



«Ohanes», de Almería. Variedad de gran resistencia, que permite retrasar la vendimia y posiblemente presenta condiciones comerciales en determinadas circunstancias para estas aplicaciones. Sus características medias y fundamentales son: azúcar, 197.1; acidez, 5.48; relación azúcar-acidez, 36.

lo conseguido hasta la fecha, la contestación ha de ser pesimista. Pero si sabemos aprovechar debidamente las experiencias pasadas podremos mantener un optimismo condicionado.

Creemos que puede alcanzarse el nivel de producción y consumo que anhelamos vivamente en los países vitícolas, pero es a condición de que nos proponamos seriamente resolver nosotros mismos los problemas técnicos y comerciales pendientes, sobrepasar los obstáculos que a ello se opongan y empezar por estudiar detenidamente y con todo realismo la situación, para decidir a continuación cuál es el camino que ofrece las mejores posibilidades.

Es muy probable que nos esté dado asistir a una nueva fase de la industrialización del zumo de uva.

TECNOLOGIA DE LOS ZUMOS DE UVA

LA ELECCIÓN DE LA MATERIA PRIMA

Se admite generalmente que las características fundamentales de la uva para zumo son: elevado rendimiento en jugo y acidez suficiente.

Rendimiento en jugo.—Desde el punto de vista económico, el elevado rendimiento cultural y en jugo son características muy convenientes de la variedad que ha de destinarse a zumo.

En relación con el primero, poco es necesario añadir.

En cuanto al segundo, disponemos de varias fórmulas de Protosserdov y Flanzky (2), que relacionan los

pesos de los diversos constituyentes del racimo y que permiten obtener por vía analítica indicaciones muy interesantes relacionadas con el rendimiento en jugo. Pero las medidas directas serán siempre los datos más seguros para establecer el valor de una variedad desde el punto de vista de su rendimiento.

Composición bioquímica de la uva. — Para Flanzky (4), «al lado de la enología de los vinos deberíamos considerar una ciencia de los jugos de uva, con reglas a veces bien diferentes».

Las consideraciones que pueden hacerse sobre la calidad de los jugos de uva desde el punto de vista de su degustación y sobre las características y constituyentes bioquímicos de la uva para jugo no harían sino confirmar la afirmación de Flanzky.

La elección de cepas viníferas, la selección y adaptación natural o dirigida de las levaduras idóneas para la fermentación vínica, las técnicas de vinificación y conservación y, sobre todo, las de envejecimiento y crianza de los vinos, basadas en milenios de experiencia y cerca de un siglo de investigación científica, han conducido a los grandes vinos actuales, algunos de ellos de una calidad y delicadeza verdaderamente extraordinarias.

El Jerez, el Montilla, el Rioja, etc., en España, como los Champagne, Burdeos, Borgoña, Asti, Chianti, Porto, Rhin, Tokay, etc., en otros países, son verdaderas obras maestras de la milenaria civilización contemporánea.

La industria de los zumos, lo acabamos de ver, es muy joven, apenas se encuentra en las primeras etapas de su desarrollo.

Hoy pedimos a la materia prima para jugos un cierto equilibrio entre sus constituyentes principales, ácidos y azúcares. Esta será una condición siempre necesaria, pero tal vez no suficiente. En el momento actual ignoramos las posibilidades de evolución que pueden tener los zumos de uva no sólo como alimento, sino también como bebida, de la misma manera que seguramente ignoraron los primeros elaboradores de vinos las posibilidades que encerraban sus productos.

Ateniéndonos a la situación actual, la relación azúcares-acidez es fundamental en las características de los jugos.

Para Negre, Affre y Marichal (12), el esqueleto o soporte del zumo de uva es un cierto contenido en azúcar y un equilibrio entre la proporción de azúcares y la acidez de la bebida, opinión que coincide con la mayor parte de los autores que se han ocupado de la cuestión.

En la tabla I pueden verse los resultados obteni-

dos en los análisis llevados a cabo (*) sobre seis zumos de uva españoles, elegidos entre los más conocidos que se encuentran en estos momentos en el mercado de consumo. Como puede verse, el valor medio de los cocientes azúcares-acidez es 26; el máximo, 32, y el mínimo, 18.

TABLA I

Zumo de uva	Azúcares gr/litro	Acidez total gr/litro en ac. tartarico	Relación Azúcares/acidez
A	163	6,1	27
B	165	6,2	27
C	181	10,0	18
D	194	7,3	27
E	212	8,5	25
F	162	5,0	32

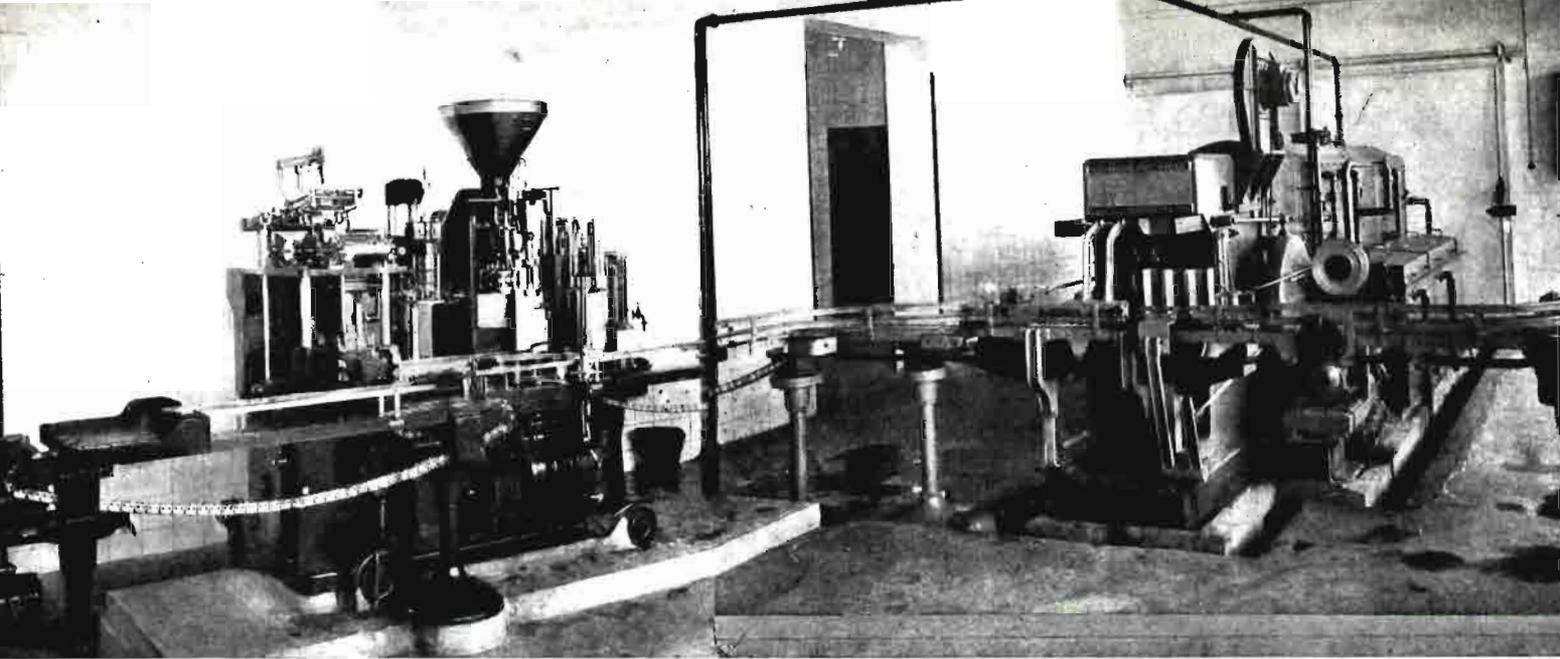
La mayor parte de estos datos analíticos pueden considerarse como muy aceptables a la vista de los que se encuentran en la bibliografía, y en la práctica corresponden a jugos bastante equilibrados en cuanto a su gusto de dulce-ácido. De todas formas, algunos presentan contenido, en azúcar, excesivo, mientras que el último tiene acidez total demasiado baja. No conviene generalizar ni debe buscarse un tipo único, pero quizá fuera preferible un promedio Az-Ac más bajo. A las casas que se dedican a la fabricación de zumos les interesa no sólo elegir las mejores condiciones, sino mantener la constancia de las mismas a través del tiempo.

El cociente Az-Ac es función de la variedad de la cepa, de las características ecológicas de la región productora y de las condiciones climatológicas de la campaña, pero puede modificarse en el sentido que convenga, adelantando o retrasando el momento de la vendimia.

Se ha hablado siempre de madurez fisiológica y madurez comercial. A nuestro juicio, habrá que dividir la última en madurez económica, madurez enológica y madurez «zumológica». (Entiendo que el neologismo no es correcto, pero una vez fijada la idea, la elección del calificativo adecuado es pura cuestión de etimología. Quizá fuera la denominación más correcta «zimológica», pero esta palabra ya se usa con otro significado en el lenguaje científico.)

No es necesario añadir que será condición importante de las cepas para jugo su resistencia a los con-

(*) Agradecemos a González Byass y Cía. Ltda., de Jerez de la Frontera, las facilidades concedidas para la realización de estos trabajos en los laboratorios de su Centro de Investigación Enológica y a don Jesús Arnedo la colaboración prestada en la realización práctica de los mismos.



Tren de lavado y embotellado para vinos y mostos utilizable para los zumos de uva por permitir el acondicionamiento de los envases. (Foto Escuela Sindical de la Vid.)

tratiempos meteorológicos y ataques parasitarios, en particular a las enfermedades criptogámicas. A este respecto, las regiones vitícolas secas son más convenientes que las húmedas.

Una característica que pudiera adquirir importancia con el tiempo es el contenido en vitaminas de las diversas variedades.

Cuando se pretenda preparar zumos de color, conviene utilizar las variedades tintoreras. De esta forma se puede evitar o reducir la maceración.

Los jugos de uva de las variedades viníferas son, en general, bastante neutros en cuanto a gustos especiales. El moscatel y malvasía tienen gustos particulares, que satisfacen a muchos consumidores.

A propósito de gustos y aromas merecen citarse los trabajos alemanes en la investigación de nuevas variedades llevados a cabo por el Instituto de Investigaciones Vitícolas de Geilweilerhof y, sobre todo, la interesante evolución y adaptación al consumidor que ha tenido y está teniendo lugar en Norteamérica en sus dos principales zonas productoras, el estado de Nueva York y el de California, evolución que está basada en el uso y proporción de zumos de híbridos productores directos, principalmente el «Concord».

Haremos referencia de nuevo a las características organolépticas de los zumos de uva al considerar sus posibilidades.

LAVADO DE LA UVA

El lavado de la uva es siempre conveniente, y llega a ser indispensable cuando se ha tratado a última hora con anticriptogámicos o insecticidas.

En la bibliografía pueden encontrarse diversas técnicas de lavado, algunas muy perfectas: pero la más

sencilla es por pulverización o ducha de agua sobre las uvas aprovechando una cadena de transporte o, preferiblemente, de elevación.

El lavado adquiere menos importancia cuando la uva no ha sufrido tratamientos anticriptogámicos tardíos, es decir, en general, cuando se encuentra en climas secos. En España disponemos de una rica variedad de microclimas, entre los cuales podrían encontrarse algunos de excelentes condiciones para el cultivo de uva para zumo.

TECNICAS DE ELABORACION

El objetivo técnico de la industria de zumos de uva, en su grado más elemental y esquematizado, es el de extraer de la materia prima (uva) un producto allí contenido (zumo) y ponerlo en el mercado a disposición del consumidor en su forma más natural posible.

Es decir, se trata, en pocas palabras, de extraer el zumo y conservarlo, impidiendo o limitando los procesos biológicos, enzimáticos y químicos, que le deterioran y deprecian.

Para la extracción del jugo se han seguido diversas modalidades, sobre todo en los países no vinícolas. En España podemos aprovechar sin menoscabo las instalaciones enológicas y la no despreciable experiencia con ellas adquirida. Bastará hacer uso en cada caso de esta experiencia y elegir las mejores condiciones de trabajo, teniendo en cuenta que el jugo de uva es sumamente delicado y que las características ideales que debe reunir la extracción (5) son rapidez, elevado rendimiento en mosto de calidad y ausencia de oxidación.

En cuanto a la conservación, digamos que es la operación clave de la industria de zumos de uva y que es en ella donde se encuentran los principales problemas técnicos que han de afrontarse y que caracterizan a esta industria.

En los primeros tiempos, los técnicos se ocuparon primordialmente de impedir la fermentación alcohólica y los procesos microbiológicos que en el mosto pueden tener lugar, pero más tarde se ha visto que hay también procesos enzimáticos, y sobre todo químicos (principalmente de oxidación), que deben impedirse a toda costa si se desea obtener productos de alguna calidad.

La conservación del mosto se orienta fundamentalmente en estos momentos contra la fermentación y la oxidación.

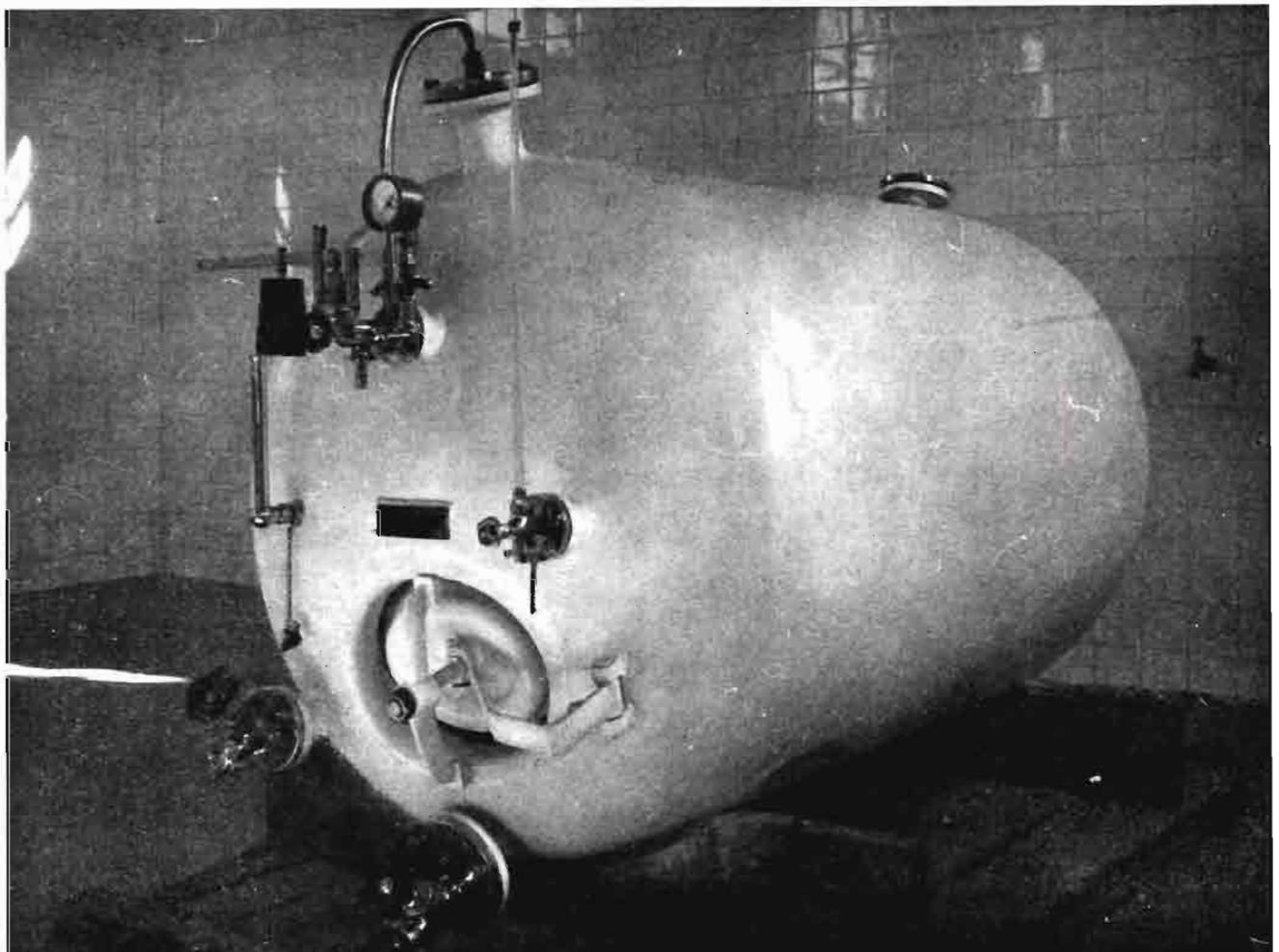
Esto no quiere decir que una técnica depurada deba prescindir de considerar otros procesos (hidrólisis y transformaciones de las pectinas, reacciones de Maillard, etc.), pero es evidente que la fermentación

y la oxidación ocupan principalmente la atención de las técnicas de conservación actuales.

Todavía conviene fijar la atención sobre otro aspecto importante. Aparte de su riqueza en azúcares, ácidos orgánicos y elementos minerales, muy interesantes desde el punto de vista fisiológico, el zumo de uva presenta un contenido aceptable en vitaminas, factores de crecimiento y otros microcomponentes de elevado valor alimenticio. Un buen proceso de conservación deberá respetar en lo posible el valor alimenticio del producto y destruir o perder el mínimo de vitaminas y factores de crecimiento, algunos de los cuales son extraordinariamente delicados y se transforman con la mayor facilidad.

En esta panorámica esquematizada de la técnica de conservación que estamos recorriendo hemos de considerar también los dos aspectos o fases de la misma, que muchas veces se confunden: almacenamiento y acondicionamiento.

El primero se refiere al tiempo durante el cual se



Tanque para conservación de zumos de uva a presión, que permite ser utilizado en fermentaciones dirigidas. (Foto Escuela Sindical de la Vid.)

almacena el producto. Su estado no es definitivo, sino transitorio. Todavía es una materia prima. El jugo de uva se almacena normalmente en grandes envases y su conservación tiene entonces unas características definidas.

En cambio, cuando el producto se prepara para el mercado hay que proceder al acondicionamiento. El jugo de uva acondicionado no es un estado intermedio; es un estado definitivo, un producto acabado para consumo directo, que tiene, naturalmente, sus exigencias especiales.

El producto acabado puede presentarse como «jugo limpio» o «jugo turbio», modalidad que está adquiriendo adeptos en muchos países.

Ya comprenderá el lector que no podemos dar una visión detallada de todas las posibilidades de trabajo, por lo que nos limitaremos a resumir los principales procedimientos de conservación, clasificados según las variables técnicas fundamentales en que están basados y que son las siguientes:

- 1) Calefacción.
- 2) Frío.
- 3) Filtración esterilizante.
- 4) Inhibidores químicos y biológicos.
- 5) Anhídrido carbónico a presión.
- 6) Sulfitación-desulfitación.

1) Calefacción

Como es bien conocido, las primeras industrias de zumo de uva comenzaron a trabajar en el siglo pasado, utilizando la pasteurización para estabilizar sus productos. Todavía están muy generalizados en todo el mundo los métodos térmicos para esterilizar el zumo recién obtenido y para estabilizar el producto acabado y embotellado.

Existe una gran variedad de medios mecánicos y dispositivos de aplicación del calor, cuya descripción podrá encontrar el lector que lo desee en la bibliografía que se cita al final de este artículo.

Desde el punto de vista teórico, podemos decir que tiene lugar una evolución en cuanto a las condiciones. Se empezó por pasteurizar a 65-70 grados centígrados, pero se ha ido elevando la temperatura y acortando la duración del tratamiento con objeto de mejorar las cualidades organolépticas de los jugos y conservar con mayor integridad su contenido alimenticio.

Uno de los escalones principales de esta evolución ha sido la llamada «flash pasteurisation» (algunos se-

gundos a 90 grados), que también está siendo superada. Para los jugos de otras frutas, muy delicados, se ha propuesto recientemente la «upernisation» o ultrapasteurización (un segundo a 150 grados), técnica enteramente aplicable, en principio, a los zumos de uva.

La tyndalización (calefacción a 65 grados durante treinta minutos, repetida a las veinticuatro horas) ha dado buenos resultados para el acondicionamiento en botella.

En general, si para el almacenamiento la pasteurización va perdiendo actualidad, en beneficio de otras técnicas que más adelante veremos, los tratamientos térmicos se van consolidando y extendiendo cada vez más para acondicionar los jugos, pues tienen las ventajas de ofrecer una esterilización biológica e inactivación enzimática muy completas, una parte importante de las vitaminas se conserva, los productos obtenidos son de calidad aceptable (incluso ésta va siendo notablemente mejor a medida que progresan las técnicas) y no se requieren gastos desproporcionados para las instalaciones y posibilidad de trabajo.

Por el contrario, la pasteurización destruye una parte de los compuestos vitamínicos lábiles y a veces hace perder a los jugos su carácter afrutado, contra-tiempo que puede atenuarse mediante la desaireación.

2) Frío

La conservación de los jugos de frutas a temperatura próxima a su punto de congelación se ha desarrollado considerablemente en los últimos tiempos, sobre todo en Norteamérica. Los procesos biológicos quedan paralizados, mientras los químicos y enzimáticos tienen lugar a velocidades muy pequeñas.

Para un largo almacenamiento es preferible llegar a la congelación. La llamada congelación baja rápida (a -18°C) permite obtener productos más homogéneos que la congelación lenta.

Se ha llegado incluso a congelar las frutas y conservarlas en este estado hasta la extracción del jugo.

Los jugos de frutas congelados conservan al máximo su integridad biológica, enzimática y vitamínica. La refrigeración tiene buen porvenir en los países fríos e industrialmente desarrollados, pero no tanto en los cálidos, en los que es difícil impedir arranques de fermentación, aparte de que siempre es un problema evitar los fenómenos oxidativos.

Los zumos de uva congelados tienen especiales dificultades en cuanto a su presentación como jugo limpio, debido a la insolubilización del bitartrato potásico.

Si para la conservación del jugo almacenado todavía podría aprovecharse la congelación en algunas zonas de España, no cabe duda que por el momento no se puede recurrir al frío como base para el acondicionamiento. Son técnicas de por sí caras, pero además exigen mantener la cadena de frío hasta el consumidor (transporte, distribución, frigorífico doméstico). No vemos posibilidades por el momento, ni en un futuro próximo, para el mercado nacional, aunque sí puede haberlas para la exportación, si el factor económico lo permite.

3) Filtración esterilizante

La filtración esterilizante elimina la flora microbica, pero no impide por sí sola los procesos químicos y enzimáticos.

Encuentra aplicación, normalmente combinada con otros procesos, para el almacenamiento y acondicionamiento, aunque no en el caso de los jugos turbios, modalidad que tiene sus partidarios y consumidores.

La filtración amicrobica no perjudica en nada las características organolépticas de los jugos. No es muy costosa, pero debe ser complementada con limpieza meticulosa y trabajo aséptico. Está bastante extendida en Europa, apenas si se usa para jugos en América. En los últimos tiempos tiende a ser sustituida por la pasteurización a elevada temperatura en el caso concreto del acondicionamiento.

4) Inhibidores químicos y biológicos

Aunque en algunos países se autorizan determinados inhibidores químicos (principalmente benzoato sódico) para la conservación de los jugos de frutas, en España está prohibido el uso de antifermentos, inhibidores, antibióticos, etc., para el zumo de uva.

Los únicos productos autorizados son el anhídrido carbónico y el anhídrido sulfuroso, dando lugar a técnicas con características propias, que describiremos en un próximo artículo.

(Continuará)



Praderas artificiales para el secano aragonés

Por Miguel Hlycka Maruniak

Ingeniero agrónomo

INTRODUCCIÓN

Una de las fuentes de alimentación suplementaria del ganado, y más aún, una de las posibles causas de un eventual aumento de la cabaña regional o nacional pueden ser las praderas artificiales de duración limitada (tres a cinco años), creadas en terrenos cultivables e incluidas dentro de la alternativa de cultivos. Tales praderas, además de producir forraje, ejercen una influencia beneficiosa sobre el suelo, ya que lo protegen contra la erosión eólica y pluvial y, al enriquecerlo con materia orgánica, nitrógeno y otros nutrientes mejoran su fertilidad, lo que de seguro ha de reflejarse en la producción de los cultivos subsiguientes a las praderas artificiales. Dicho de otra manera, una adecuada rotación de cultivos, con inclusión de praderas, es uno de los mejores métodos para aumentar la producción forrajera y restaurar la fertilidad de los suelos agotados por el monocultivo.

Teniendo en cuenta estas consideraciones comenzamos en el año 1955, en la Estación Experimental Aula Dei, de Zaragoza, ensayos de praderas artificiales, con el fin de comprobar si nuestra opinión sobre la posibilidad de tales praderas en el secano aragonés coincidía o no con la realidad. Hoy día presentamos a los lectores de AGRICULTURA los resultados de uno de estos ensayos.

MATERIAL Y MÉTODOS

Especies empleadas y su procedencia.—Cinco gramíneas (*Agropyron intermedium*, *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata*, *Festuca elatior*, var. *arundinacea*, *Alta*, *Phalaris tuberosa*, var. *Stenoptera*) y cinco variedades comerciales de alfalfas de secano (*Medicago sativa*, variedades *Boo-*

borowie, *Cossak*, *Hunter River*, *Nomada* y *Ranger*) han sido las especies que, en combinación de a dos, o sea una gramínea y una leguminosa, constituían las diversas praderas. Cinco praderas monófitas, formadas cada una por una gramínea, sirvieron de testigos. De esta manera formaron parte del ensayo 25 praderas compuestas y cinco monófitas.

La semilla de todas las especies nos ha sido proporcionada por el Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas y por el Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas.

Emplazamiento del ensayo.—Fué realizado en el término municipal de Peñaflor de Gállego, a unos 18 kilómetros al norte de Zaragoza, en terrenos de secano pertenecientes a la Estación Experimental de Aula Dei, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Estos terrenos han sido cultivados desde tiempo inmemorial, dedicándoles al cultivo del trigo por el clásico sistema de "año y vez". Son terrenos profundos, areno-limosos, calizos (≈ 44 por 100 de CO_2Ca), muy pobres en materia orgánica ($\approx 0,90$ por 100) y en nitrógeno ($\approx 0,093$ por 100), de reacción alcalina ($\text{pH} = 8,2$). Llevan una ligera pendiente (alrededor del 5 por 100) en dirección este-oeste, por cuya razón, y precisamente en esta dirección, frecuentemente tiene lugar en ellos una erosión pluvial más o menos activa. También existe cierto peligro de erosión eólica, por causa de los fuertes vientos del NO., llamados allí "cierzos".

Labores preparatorias para siembra.—En el mes de septiembre de 1955 se levantó el rastrojo de trigo del año anterior con bisurco. Unos días antes de la siembra se dió un pase de grada de discos; luego otro para enterrar el abono, y a continuación, un pase de tabla lisa. No se efectuó ninguna otra labor en todo el curso del ensayo.



Abonado.—El único abono que se aplicó fueron los 350 Kg./Ha. de superfosfato y 150 Kg./Ha. de sulfato amónico esparcidos unos días antes de la siembra. No se aplicaron abonados de cobertera.

La siembra.—Se sembró el ensayo según un esquema "Lattice rectangular 5 por 6" con dos repeticiones, en líneas con 20 centímetros de separación y parcelas de 5 por 5 metros. Las praderas compuestas se sembraron en líneas alternas, o sea una línea de gramínea y otra de alfalfa. La siembra fué realizada a mano el día 8 de octubre de 1955, a una profundidad de 2-3 centímetros, dándose a continuación un pase de rulo para afirmar el terreno. Se empleó a razón de 15 Kg./Ha. de semilla de gramínea y 10 Kg./Ha. de semilla de alfalfa para praderas compuestas, y 20 Kg./Ha. de gramínea sola para praderas monófitas, con excepción de *Arrhenatherum elatius*, de cuya semilla se utilizó a razón de 10 y 15 Kg./Ha., respectivamente.

Recolección.—Se segaba el forraje con guadaña en el momento de la floración media de alfalfa, lo que coincidía sensiblemente con el comienzo o espigazón media de las gramíneas. El forraje se dejaba secar al aire libre, se recogía y se pesaba.

Siega de las parcelas de ensayo.



INCIDENCIAS DURANTE EL CURSO DEL ENSAYO

Gracias a las precipitaciones otoñales (25 milímetros durante los meses de octubre y noviembre de 1955), las nascencia de todas las praderas resultó excelente.

Las bajas temperaturas de los meses de noviembre de 1955 (mínima absoluta $-5^{\circ}\text{C}.$) y enero y febrero de 1956 (mínima absoluta $-3,7$ y $-10^{\circ}\text{C}.$, respectivamente) causaron una desaparición casi total de *Phalaris tuberosa*, var. *Stenoptera*, especie que, sembrada en otoño, es muy sensible al frío durante el invierno subsiguiente. Las producciones correspondientes a las praderas compuestas primitivamente por esta especie y alfalfas se deben, pues, casi exclusivamente a esta última.

Durante el verano de 1958 también desaparecieron casi en su totalidad las demás gramíneas, con excepción de *Agropyron intermedium*, *Arrhenatherum elatius*, *Dactylis glomerata* y *Festuca elatior*; además de ser sensibles a las extremas sequías, muestran poca persistencia en el secano aragonés. De esta manera, y con excepción de las praderas compuestas por *Agropyron intermedium* y alfalfas, la producción de las demás, correspondiente al año agrícola 1958-59, también se debe casi exclusivamente a las alfalfas.

Debido a la general escasez de precipitaciones durante el año agrícola 1957-58 (226,8 milímetros de lluvia total), y especialmente durante la primavera (52,1 mm.), el crecimiento de las praderas este año ha sido muy débil, por cuya razón no se han segado. No obstante, se estimó visualmente, en función de las lluvias caídas, que la producción alcanzó un 20 por 100 de la del año anterior.

En el mes de abril de 1959, todas las alfalfas sufrieron un fuerte ataque de "cuca", por cuya causa la producción del primer corte de las praderas compuestas se redujo en un 10 por 100 aproximadamente.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Producción de forraje en seco.—No se cortó el ensayo durante el año agrícola 1955-56 para así fomentar el enraizamiento de las plantas. La producción del primer año, no entra, pues, en los resultados.

La producción del año agrícola 1956-57 procede de un solo corte, realizado el día 28 de junio; la del año 1957-58 es la estimada en función de las lluvias caídas, comparándolas con las de la primavera anterior (20 por 100 de la producción total

del año 1956-57), y la del año 1958-59 corresponde a un total de dos cortes, realizados el 5 de mayo y 30 de junio. Después del análisis estadístico del ensayo se obtuvieron los siguientes resultados:

te los mismos meses) fué muy baja, y otra vez buena en el año 1958-59 (137,8 mm.).

De entre las alfalfas destacan las variedades *Ranger* y *Cossak*, sobre todo en siembra pura (re-

CUADRO NUM. 1
Resumen de la producción

N.º de orden	CLASE DE PRADERA	PRODUCCION EN Qm./Ha. DE HENO			
		1956-57	1957-58	1958-59	TOTAL
1	Phalaris tuberosa, var. Stenoptera + Medicago sativa, Cossak.	27,7	5,5	27,6	60,8
2	Arrhenatherum elatius + Medicago sativa, Ranger	28,9	5,8	25,6	60,3
3	Arrhenatherum elatius + Medicago sativa, Cossak	27,4	5,5	27,0	59,9
4	Arrhenatherum elatius + Medicago sativa, Booborowie	25,9	5,2	27,8	58,9
5	Phalaris tuberosa, var. Stenoptera + Medicago sativa, Ranger.	25,1	5,0	25,4	55,5
6	Phalaris tuberosa, var. Stenoptera + Medicago sativa, Nomada.	25,4	5,1	24,4	54,9
7	Dactylis glomerata + Medicago sativa, Ranger	24,4	4,9	25,3	54,6
8	Dactylis glomerata + Medicago sativa, Hunter River	22,9	4,6	25,6	53,1
9	Festuca elatior, var. arundinacea, Alta + Medicago sativa Booborowie	21,2	4,2	27,7	53,1
10	Phalaris tuberosa, var. Stenoptera + Medicago sativa, Hunter River	20,6	4,1	27,2	51,9
11	Festuca elatior, var. arundinacea, Alta + Medicago sativa, Ranger	22,0	4,4	24,0	51,3
12	Dactylis glomerata + Medicago sativa, Cossak	20,1	4,0	27,1	51,2
13	Agropyron intermedium + Medicago sativa, Booborowie	22,9	4,6	22,9	50,3
14	Agropyron intermedium + Medicago sativa, Ranger	21,5	4,3	24,1	49,9
15	Agropyron intermedium + Medicago sativa, Cossak	20,7	4,1	24,5	49,3
16	Festuca elatior, var. arundinacea, Alta + Medicago sativa, Nomada	19,5	3,9	25,8	49,2
17	Phalaris tuberosa var. Stenoptera + Medicago sativa, Booborowie	21,3	4,3	23,6	49,2
18	Festuca elatior, var. arundinacea, Alta + Medicago sativa, Cossak	21,9	4,4	22,8	49,1
19	Arrhenatherum elatius + Medicago sativa, Hunter River	20,0	4,0	25,0	49,0
20	Agropyron intermedium + Medicago sativa, Hunter River	19,8	4,0	24,8	48,6
21	Dactylis glomerata + Medicago sativa, Booborowie	20,8	4,2	23,6	48,6
22	Arrhenatherum elatius + Medicago sativa, Nomada	20,9	4,2	23,4	48,5
23	Festuca elatior, var. arundinacea, Alta + Medicago sativa, Hunter River	19,3	3,9	25,2	48,4
24	Agropyron intermedium + Medicago sativa, Nomada	20,9	4,2	22,1	47,2
25	Dactylis glomerata + Medicago sativa, Nomada	18,7	3,7	22,8	45,2
26	Agropyron intermedium	12,5	2,5	12,1	27,1
27	Arrhenatherum elatius	16,7	3,3	2,7	22,7
28	Festuca elatior, var. arundinacea, Alta	13,3	2,7	2,9	18,9
29	Dactylis glomerata	9,4	1,9	3,5	14,8
30	Phalaris tuberosa, var. Stenoptera	1,4	0,3	1,2	2,9

Destaca en primer lugar, como podemos ver, la gran preponderancia de las praderas compuestas sobre las monófitas. Estas últimas, además de ser poco productivas, mostraron, salvo la de *Agropyron intermedium*, poca persistencia y gran sensibilidad a las adversas condiciones climatológicas.

Otro hecho notable es la relación entre las precipitaciones, sobre todo primaverales, y la producción forrajera.

Así, aunque las lluvias otoñales y primaverales del año agrícola 1956-57 han sido más bien escasas, gracias a la abundancia de las mismas en la primavera (241,6 mm. durante los meses de abril, mayo y junio) pudo conseguirse una excelente cosecha de heno. Por la misma razón, la producción del año agrícola 1957-58 (52,1 mm. de lluvia duran-

sultado de la desaparición, ya durante el primer año, de *Phalaris tuberosa*) y en combinación con

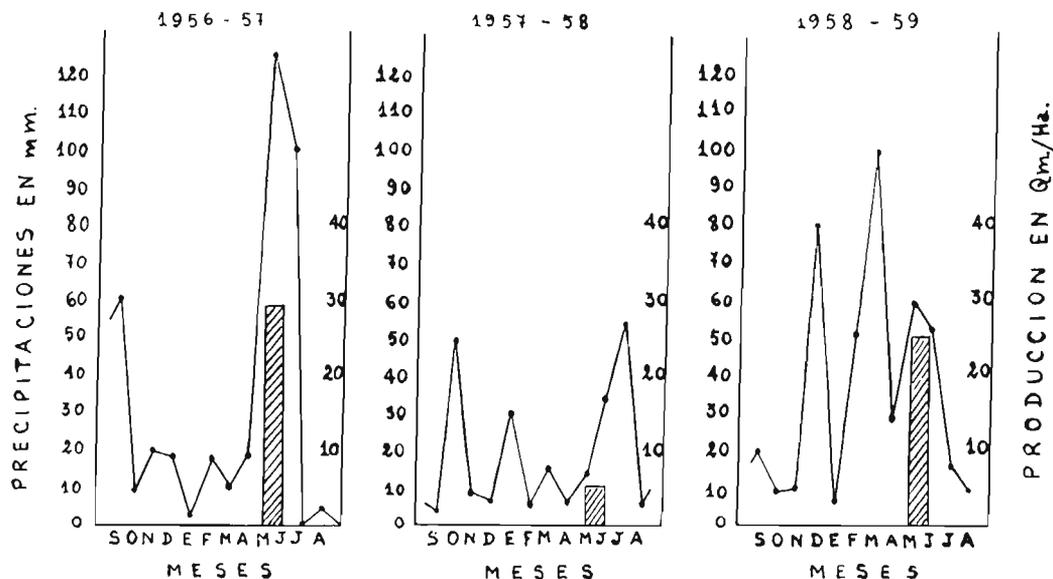
Pesada del forraje obtenido en las parcelas.



Arrhenatherum elatius y *Dactylis glomerata*. Otra de las interesantes demostró ser la variedad *Booborowie*. *Nomada* y *Hunter River* parecen presentar poco poder competitivo con respecto a las gramíneas; se muestran más productivas en siembras puras que en mezclas con aquéllas.

De las gramíneas, quizá la más interesante es

Defensa contra la erosión.—Mientras que en los barbechos, e incluso en los rastros colindantes de los cereales, se notaban, sobre todo durante los veranos y después de las tormentas, signos de erosión pluvial más o menos acentuados, tales signos no existían en la parcela ocupada por las praderas, señal de que estas últimas constituyen una de las



Relación entre las precipitaciones y la producción forrajera.

el *Agropyron intermedium*, que aunque parece que inhibe el crecimiento en las alfalfas, por cuya razón las praderas de las que entra a formar parte son menos productivas, presenta la ventaja de su larga persistencia y su resistencia al frío y la sequía, lo que puede compensar su baja producción, sobre todo cuando se trata de praderas de larga duración.

Mejora del suelo.—Con el fin de comprobar la influencia de las diversas praderas sobre el suelo, se han hecho análisis del mismo antes de la siembra del ensayo y después de concluirse el mismo. Los resultados han sido los siguientes:

mayores defensas del suelo agrícola contra aquel peligro.

PROBLEMA ECONÓMICO

La siembra de las praderas artificiales en el secano constituye no tan sólo un problema de adaptación de las especies forrajeras a las condiciones locales del clima y del suelo, ni tampoco sólo un problema técnico de establecimiento de tales praderas, sino que también, y sobre todo, es un problema económico. Las praderas artificiales han de ser productivas y los beneficios que den deben ser,

	Mat orgánica %	Nitrógeno %
Antes de la siembra del ensayo (sobre el rastrojo de trigo)	0.900	0.093
Después de concluído el ensayo (a los cuatro años)		
a) Sobre la pradera de alfalfa sola (pradera primitiva de <i>Phalaris tuberosa</i> y alfalfa)	1.250	0.103
b) Sobre la pradera de <i>Agropyron intermedium</i>	1.310	0.100
c) Sobre la pradera de <i>Agropyron intermedium</i> y alfalfa	1.620	0.120

Vemos, pues, que la pradera compuesta por *Agropyron intermedium* y alfalfa ha sido la que aportó al suelo mayores cantidades de materia orgánica y de nitrógeno, otra de las ventajas que presenta dicha combinación.

si no superiores, por lo menos iguales a los producidos por el cultivo de trigo, el cereal que más se cultiva en el secano aragonés.

Para estudiar este problema vamos a presentar las cuentas de gastos y productos referentes al cul-

tivo normal de trigo y a las praderas artificiales.

Comparamos, para nuestros cálculos, los gastos y la producción totales correspondientes a los cuatro años que duró el ensayo de praderas artificiales. Tomamos como base la producción total de 54,6 Qm./Ha. de heno que arrojó la pradera compuesta por *Dactylis glomerata* y *Medicago sativa*, *Ranger* (media entre las 14 primeras) y 2.070 kilogramos/hectárea de trigo de Aragón 03, con 2.500 kilogramos/hectárea de paja (870 Kg./Ha. del año 1956-57 y 1.200 Kg./Ha. del año 1958-59), conseguidos en los ensayos realizados en las parcelas contiguas a la de praderas artificiales. Los gastos de cultivo y recolección del trigo se multiplican por dos ("año y vez"); los gastos de cultivo de la pradera,

por uno (una vez sembrada no se dió ninguna otra labor), y los gastos de recolección de esta última, también por dos, ya que se considera que en el año agrícola 1957-58 la pradera, por no poder segarse, se dedicó al pasto, por lo cual no tuvo gastos.

Los precios que se consignan a cada concepto son los que rigen actualmente en la región aragonesa.

No se incluyen los gastos de transporte de la cosecha, la que se considera puesta en el mismo campo. Tampoco se tienen en cuenta los gastos de cultivo de los barbechos, ya que es de suponer que éstos se compensan con el aprovechamiento de las rastrojeras.

CUADRO NUM. 2
Gastos por Ha.

C O N C E P T O	T R I C O		P R A D E R A	
	Un año	Cuatro años	Un año	Cuatro años
a) GASTOS DE CULTIVO				
1 Alzar con bisurco y tractor de gasolina (5 horas a 100 ptas. hora).	500.—	1.000.—	500.—	500.—
2 Pase de grada de discos (2,5 horas de tractor a 100 ptas. hora) ...	250.—	500.—	250.—	250.—
3 Abonado				
a) 300 Kgs. de superfosfato (a 163,00 ptas. los 100 Kgs.)	489.—	978.—	489.—	489.—
b) 150 Kgs. de sulfato amónico (a 320,00 ptas. los 100 Kgs.) ...	480.—	960.—	480.—	480.—
c) Distribución de abono (4 horas de peón a 8 ptas. hora)	32.—	64.—	32.—	32.—
d) Pase de grada de discos y tabla lisa para enterrar el abono (2,5 horas de tractor a 100 ptas. hora)	250.—	500.—	250.—	250.—
4 Semilla				
a) 120 Kgs. de trigo a 5 ptas. Kg.	600.—	1.200.—	—	—
b) 15 Kgs. de <i>Dactylis glomerata</i> a 66 ptas. Kg.	—	—	990.—	990.—
c) 10 Kgs. de alfalfa a 26 ptas. Kg.	—	—	260.—	260.—
5 Siembra con máquina y tractor de gasolina (1,5 horas de tractor a 100 ptas. hora) (1)	150.—	300.—	150.—	150.—
b) GASTOS DE RECOLECCION				
6 Siega				
a) Con atadora (3 horas de tractor a 100 ptas. hora)	300.—	600.—	—	—
b) 5 ovillos de sisal a 117 ptas. ovillo	—	585.—	—	—
c) Con guadaña (15 horas de peón a 16 ptas. hora)	—	—	240.—	480.—
7 Afascalado (6 horas de peón a 8 ptas. hora)	48.—	96.—	—	—
8 Atado y afascalado (10 horas de peón a 8 ptas. hora)	—	—	80.—	160.—
9 Trilla (a 25 ptas. Qm. de trigo)	—	500.—	—	—
c) OTROS GASTOS				
10 Riesgo de la cosecha (4 % del valor de los productos) (2)	—	439.—	—	—
11 Gastos de administración (3 % del valor de los productos)	—	329,25	—	196,50
12 Contribución	60.—	240.—	60.—	240.—
13 Interés del capital circulante (5 %)	—	414,50	—	223,90
14 Beneficio del cultivador (10 % del capital circulante)	—	829,10	—	417,70
TOTAL GASTOS		9.534,85		5.148,60

(1) Las máquinas sembradoras de pratenses ya llevan un dispositivo para afirmar el terreno tras la siembra.
 (2) El riesgo de la cosecha de la pradera es mínimo, por cuya razón no suele asegurarse.

CUADRO NUM. 3

Productos por Ha. (Totales de cuatro años)

CONCEPTO	TRIGO	PRADERA
2.070 Kgs. de grano a 5 ptas. Kg....	10.350,00	
2.500 Kgs. de paja a 0,25 ptas. Kg.	625,00	
5.460 Kgs. de heno a 1,25 ptas. Kg.	—	6.552,00
<i>Total productos</i>	10.975,00	6.552,00

Beneficio del Agricultor

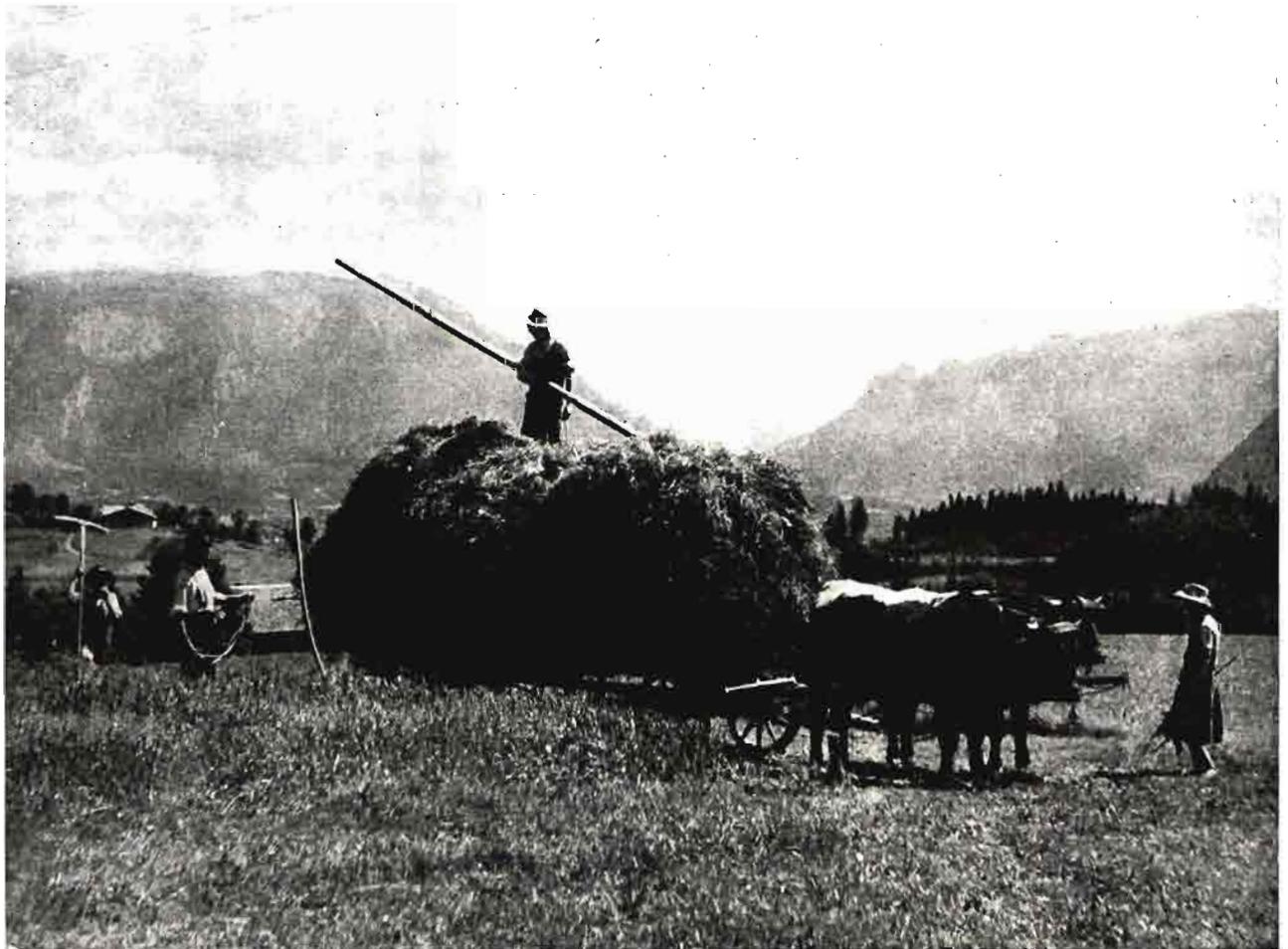
Pradera: 6.552,00 — 5.148,60 = 1.403,40 ptas.

Trigo: 10.975,00 — 9.534,85 = 1.440,15 ptas.

Vemos, pues, que el trigo y las praderas producen prácticamente los mismos beneficios. No obstante, hemos de tener en cuenta que en las producciones de las praderas no se ha incluido la del primer año ni los rebrotes de verano (alfalfas) ni de otoño, que pueden servir como pasto. Tampoco

se tuvo en cuenta la mejora del suelo, que, como hemos visto, ha sido notable. Todo esto habla en favor de las praderas artificiales en el secano aragonés. No obstante, no podemos considerar estos primeros ensayos como concluyentes y definitivos. Estamos realizando en la actualidad otros tipos de ensayos de praderas artificiales, tales como "Rotaciones de cultivos", "Defensa del suelo agrícola", etcétera, y tenemos la esperanza de que en el próximo futuro podremos presentar a los lectores de AGRICULTURA resultados mucho más concretos.

No debemos terminar esta exposición de resultados sin demostrar el público agradecimiento a don Diego Ramírez Duro, por el diseño y análisis del ensayo; a don Armando Abadía Conte, por el análisis del suelo, y a don Luis María Villena, por los datos referentes al cultivo del trigo.



Historia de unas patas holandesas

III

Por José M.^a Echarri Loidi

Perito avícola

Ya dijimos en el anterior artículo que por diversas circunstancias no se utilizaron raciones uniformes en contenido de principios alimenticios durante varias de las fases que vamos historiando y que ello se había plasmado en las diversas alternativas que sufrió la puesta de las patas durante su primer año de registro y prueba.

Las fórmulas alimenticias, al no contar con experiencia suficiente, hubieron de prepararse tomando como punto de referencia las dadas a las gallinas. Las preparadas a los patipollos durante la cría, fundamentadas en las fórmulas de pollitos, dieron excelente resultado.

Llegado el momento de modificar las raciones, por entrar los animales en el período de recría, surgieron las dudas y vacilaciones como consecuencia de lecturas sobre dietética paticola, pues estimábamos que los resultados pudieran ser problemáticos e inciertos. Se compararon los racionamientos que en esos escritos se propugnaban como buenos para su suministro durante las diversas edades de las patas con las fórmulas que comúnmente se preparan en avicultura para las gallinas, optándose por instituir, para la recría de las patitas, alimentación similar a la proporcionada a los pollitos de igual edad, sosteniéndola con ligerísimas variantes hasta el momento en que cumplieran los cuatro meses. La principal modificación consistió en incrementar el porcentaje de menudillo o salvado hasta un 25 por 100 y en la reducción de las harinas de pescado, fijando su porcentaje entre el 8 y 10 por 100, mientras en la cría se incluía en los racionamientos en la cantidad del 18 por 100.

Se observa que la recría transcurre con normalidad, que las patas presentan buen aspecto y que al llegar a los cuatro meses se pueden apreciar signos de completo desarrollo y de próxima iniciación de la postura. Estaba cercano el momento cumbre, esperado con ansiedad, pues, según la li-

teratura estudiada al efecto, las palmipedas Khaki Campbell holandesas debían comenzar a poner huevos apenas cumplida esa edad. Efectivamente, pronto se comenzaron a recoger algunos huevos, generalizándose pronto la producción, para encontrarse en su apogeo a los cuatro meses y medio, con excepción de algún ejemplar.

Por la inexperiencia en este tipo de explotaciones, nuevamente surgió aquí el problema alimenticio y otra vez se volvió a tomar como prototipo para esta fase productiva la ración de gallinas para puesta, si bien con mayor cantidad de harina de pescado. De la fórmula preparada (y siguiendo las directrices establecidas por los Corredores Indios) se sometió a nuestras patas al siguiente régimen alimenticio.

Por la mañana: Mezcla de harinas ligeramente humedecida.

Primeras horas de la tarde: Igual ración que por la mañana.

Al atardecer: Ración de grano.

En cuanto a la cantidad que las patas Khakis consumían había autores que la fijaban alrededor de 170 gramos por cabeza y día, quienes propugnaban cantidades superiores y algún otro que la fijaba en términos similares a las cantidades consumidas por las gallinas. Ante la diversidad de criterios sustentados se consultó a otros paticultores con algo de experiencia, porque habían tenido tiempo de comprobar este extremo. Ellos facilitaron datos muy útiles, especialmente concretos los proporcionados por un religioso redentorista de la residencia de Astorga, que desde el humilde e importante puesto de hermano coadjutor atendía al cuidado de una manada de patas ponedoras Khakis holandesas en número superior a las doscientas con resultados altamente satisfactorios.

Adoptada la fórmula alimenticia, se fueron colocando en las pateras, en grupos de nueve patas, hasta un total de 211 ejemplares, siendo numera-

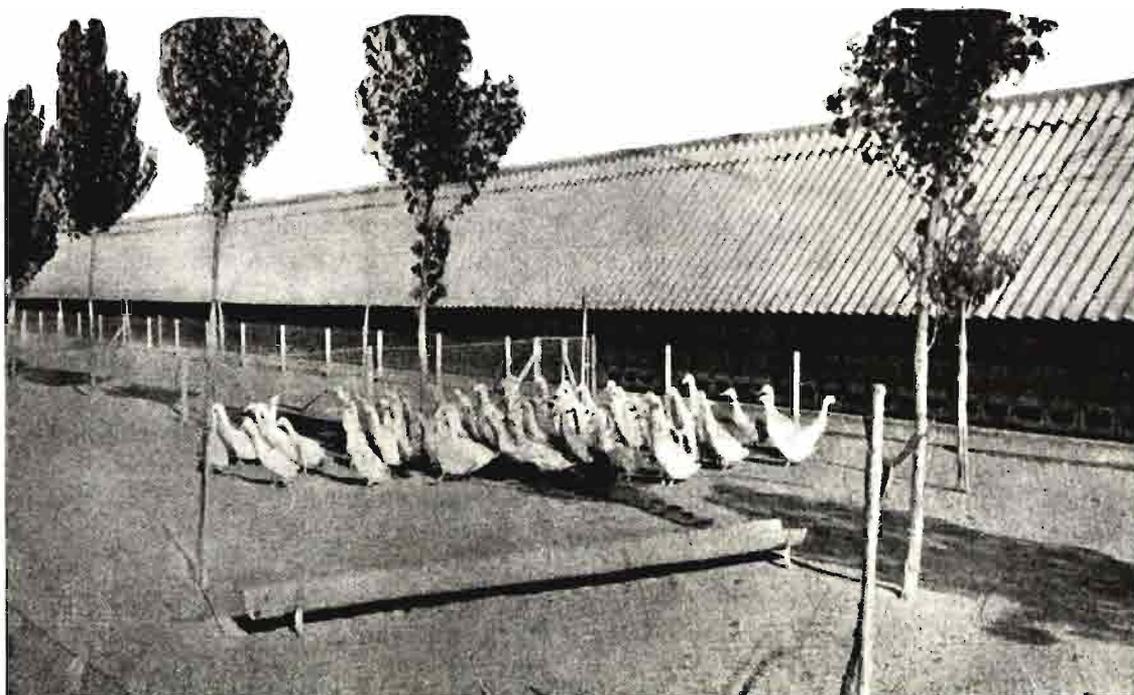
das a medidas que se verificaba el registro de puesta consiguiente, cuyo resultado final se dió a conocer ya.

A los datos aportados anteriormente debemos agregar que, por ahorrar parte de la harina de pescado y ante las dificultades que se presentaban para una regular adquisición, se pensó, al disponer de una partida de harina de carne importada, en reducir el porcentaje de la primera, sustituyéndola en la misma cantidad por la segunda, incluyéndose en la ración diez kilos de una y otros tantos de la otra. A pesar del cambio, la puesta de las patas siguió siendo satisfactoria. Pero aquí

pecialmente al disminuir la harina de pescado a porcentajes inferiores al 20 por 100, constituyen argumento sólido sobre el que asentar conclusiones definitivas.

SELECCIÓN

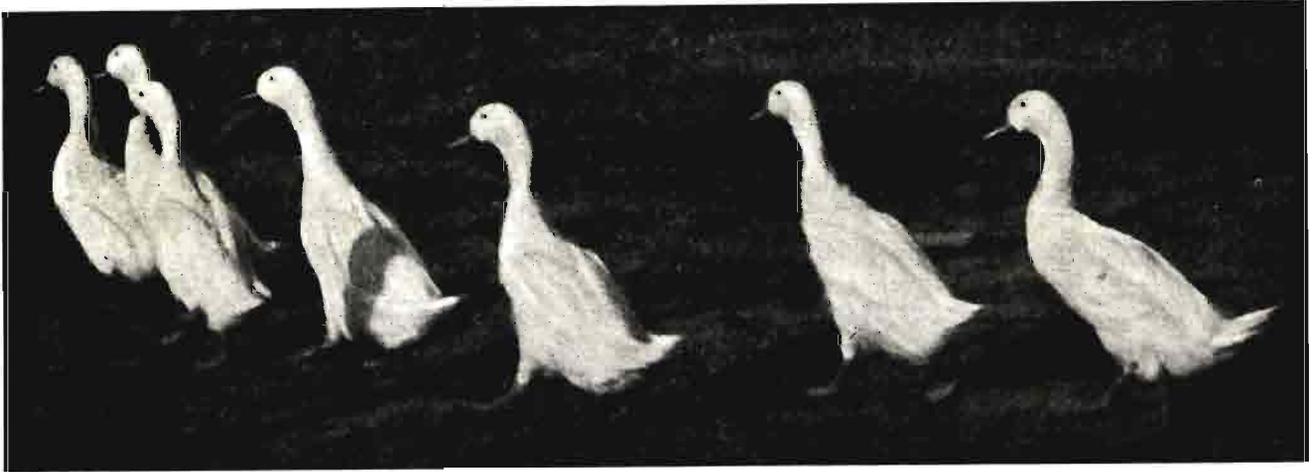
Al verificar el registro de puesta se pudo comprobar que había dentro del grupo de ponedoras patas que no ponían huevos o que los daban en escaso número, por cuyo motivo al acabar diciembre del 55 —se inició el registro a finales de octubre de este año— se realizaron en el mercado die-



se presentó idéntico fenómeno en cuanto a tamaño del huevo: éste se reducía, aunque no en las proporciones señaladas en los casos ya descritos anteriormente. Recapacitando sobre estos hechos, al parecer un poco raros, surgió en nosotros la siguiente pregunta: ¿Siempre que se den estas conjunciones en la composición de las raciones de patas ponedoras Khakis Campbell holandesas se producirán tales diferencias? En otras palabras: ¿Siempre que se sustituyan parte de las harinas de pescado por harinas de carne o por leguminosas disminuirá el tamaño del huevo de estas patas? No lo podemos afirmar ni negar rotundamente, porque ni una corta experiencia ni la comprobación de un segundo caso proporcionan suficientes elementos de juicio, ni la casuística aportada por varios paticultores que realizaron idénticas comprobaciones, es-

cinque patas, trece de las cuales no habían dado ni un solo huevo, y las seis restantes solamente un total de cuarenta y seis, lo que da un promedio de 7,66 huevos por pata en dos meses de producción, quedando reducida la parva a 192 patas.

Vea el lector si es interesante llevar registro diario de puesta que facilita los triajes de vez en cuando, quitando ejemplares que no rinden beneficios. ¿Qué hubiera pasado si en vez de retirar esas palmipedas improductivas se les hubiese dejado seguir adelante, por desconocimiento de su rendimiento, y llegado el momento de establecer los lotes de reproductores por ignorancia de datos tan interesantes se les fijase la misión de perpetuar la especie, destinándolas a la reproducción, y dándose a la incubación sus huevos? ¡Ah!, pues que lo que se hubiese vendido como bueno era propagar unas



malas cualidades y engañar, a sabiendas, o al menos involuntariamente, si se quiere, al cliente o clientes, por el afán de un lucro mal entendido, cuando es más conforme con la ética comercial y la conciencia vender productos selectos, en cuya consecución se ha puesto todo empeño y tesón, sacrificando las prontas y espectaculares ganancias a la obtención de animales que dejen provecho al que los adquiriera y satisfacción y crédito al avicultor que los vendió.

DESECHO

No crea el lector que no hay que llevar a cabo desecho de patas; al contrario, este extremo hay que cuidarlo, pues las circunstancias que a veces sobrevienen a ello obligan.

Se presentaron casos de cegueras parciales y de cojeras, probablemente debidas a efectos carenciales, obligando a quitar de las pateras diez ejemplares, que suponen un porcentaje del 4,7 por 100.

BAJAS POR MUERTE

También se produjeron veinte bajas por muerte durante el transcurso del primer año de puesta, suponiendo un porcentaje del 9,47 por 100. Teniendo en cuenta que las bajas por muerte se han de cargar a los costos de producción, es muy interesante evitar que este tipo de bajas se produzcan, con el fin de que no graviten sobre el expresado extremo, lo mismo que se hace en avicultura, mejor dicho, en "gallinocultura".

PRODUCCIÓN TOTAL

Terminaron la puesta un total de 162 patas, cuya producción fué de 37.790 huevos, con un promedio de 233 huevos por pata. (Docenas de huevos, 3.149, y 19,43 por cabeza.)

CONSUMO DE PIENSOS

Durante el desarrollo de la prueba se fué comprobando la cantidad de piensos que consumían diariamente las patas, resultando al final que fué de 10.206 kilogramos, igual a 170 gramos por cabeza y día. Su importe asciende a 43.885,80 pesetas, al precio medio de 4,30 a que resultó el coste medio del kilo de pienso. Si a estas cantidades se añade el importe de los piensos consumidos por las patas muertas, el valor de éstas y la desvalorización sufrida por las que terminaron el primer año de producción, más lo correspondiente a jornales, amortizaciones diversas, etc., el costo de la docena resulta a más de 18,50 pesetas, datos de interés que no se deben subestimar.

RESUMEN

A título de curiosidad incluimos el siguiente cuadro para que el lector se percate de que también entre las patas ponedoras se da una gama muy diversa de puesta:

Pusieron más de 300 huevos en 12 meses	3 patas
Pusieron de 251 a 300 huevos en 12 meses	53 patas
Pusieron de 225 a 250 huevos en 12 meses	47 patas
Pusieron de 200 a 225 huevos en 12 meses	31 patas
Pusieron de 175 a 200 huevos en 12 meses	20 patas
Pusieron de 150 a 175 huevos en 12 meses	3 patas
Pusieron de 125 a 150 huevos en 12 meses	5 patas

OTRAS PRUEBAS

Con el fin de aquilatar sobre el terreno los resultados hasta este momento obtenidos, se decidió diversificar los sistemas de explotación para computar primero la fertilidad, viabilidad de los embriones, vitalidad, etc., y después las producciones y costo de las mismas.

AGRICULTURA

Para ello, de entre las hembras "Khakis Campbell" que terminaron el primer año de prueba se escogieron las 103 mejores ponedoras para acoplarlas los machos de la misma raza importados de Holanda como de "pedigree".

Con ese número se constituyeron dos grupos, integrado el primero por 53 hembras, formando lotes de seis patas y un macho, alojados en pateras, cada lote en su departamento, formando las 50 restantes un grupo al que se unieron ocho patos, igualmente de "pedigree" y de la misma procedencia, quedando en completa libertad y disponiendo de un estanque con agua para el baño y amplio terreno. Este grupo, por la noche, se cerraba en su local correspondiente con el fin de controlar la puesta.

Los huevos procedentes de este grupo dieron porcentajes más elevados en fertilidad, viabilidad y eclosiones que los procedentes de sus hermanas tenidas en clausura, si bien el resultado final no fué muy concluyente.

Los patipollos obtenidos se criaron bien, produciéndose 19 bajas por muerte, ascendiendo el porcentaje al 10,4 por 100, llegando a la edad adulta 114 patas. Al cumplir los cuatro y medio meses de edad iniciaron la puesta, en cuyo momento se formaron dos grupos con el fin de llevar a efecto la segunda parte del programa propuesto: computar las producciones y costos de producción.

Para ello se constituyeron dos grupos, uno de los cuales estaba formado por 58 hembras que se instalaron en las pateras en lotes integrados por ocho cabezas, y el segundo formado por 56 hermanas de las anteriores que quedaron en completa libertad. Esta elección y formación de lotes se hizo colocando las ponedoras al azar en uno u otro grupo, sin tener en cuenta ningún ascendiente. Por motivos que no hacen al caso, solamente se tuvieron en cuenta los huevos puestos de noviembre a mayo, ambos inclusive. Los resultados que se pueden observar en el cuadro adjunto no difieren gran cosa, pero pueden ser aleccionadores.

PATAS TENIDAS EN CLAUSURA		PATAS TENIDAS EN LIBERTAD	
Puesta de 58 patas en siete meses, 9.364 huevos		Puesta de 56 patas en siete meses, 9.223 huevos	
Promedio	161	Promedio	164,69
Docenas	780	Docenas	768
Promedio docenas	13,40	Promedio docenas	13,71

PIENSOS COUSUMIDOS

Harinas	1.705,200 Kg.	Harinas	1.646,400 Kg.
Granos	365,400 "	Granos	352,800 "
TOTAL	2.070,600 Kg.	TOTAL	1.999,200 Kg.

VALOR DE LOS PIENSOS

$1.705,200 \times 5,77 = 9.839,00$ ptas.	$1.646,400 \times 5,77 = 9.499,73$ ptas.
$365,400 \times 5,00 = 1.827,20$ "	$352,800 \times 5,00 = 1.764,00$ "
TOTAL 11.666,20 ptas.	TOTAL 11.263,73 ptas.
<i>Precio kilo pienso</i>	<i>Precio kilo pienso</i>
$11.666,20 : 2.070,6 = 5,634$ ptas.	$11.263,73 : 1.999,200 = 5,634$ ptas.

PIENSO CONSUMIDO POR DOCENA DE HUEVOS

$2.070,600 : 780 = 2,654$ Kg.	$11.263,73 : 768 = 2,604$ Kg.
-------------------------------	-------------------------------

Costo de la docena de huevos

$2,654 \times 5,634$ 14,95 ptas.	$2,604 \times 5,634$ 14,67 ptas.
Gastos generales 3,50 "	Gastos generales 3,50 "
Costo 18,45 ptas.	Costo 18,17 ptas.

B A J A S

1

0

Para que el estudio resultase más completo, este año se ha verificado una meticulosa comparación sobre el desarrollo y consumo de piensos de un lote de patipollos hembras llevado a cabo desde el momento en que cumplieron los siete primeros días de vida hasta que cumplieron los 128 días de edad, momento en el que ya alguna de las patas "Khakis Campbell" comenzó a poner huevos, pues-

ta que se generalizó para cuando cumplieron los cinco meses de edad.

Las patitas nacidas fueron 123, cuyo peso medio fué de 42 gramos. A partir de la primera semana se verificaron comprobaciones, semanales primero y quincenales después, para controlar no sólo la ganancia en peso, sino también el consumo de piensos y el número de bajas, todo lo cual se recopila en el siguiente cuadro:

S e m a n a	Núm. de patitas	Peso total — Kgs.	Peso medio patitas — Kgs.	Promedio ganancia — Kgs.	Pienso consumido — Kgs.	Consumo medio por patita — Kgs.	Bajas por muerte
0. ^a	123	7.200	0,042				
1. ^a	114	7.300	0,064	0,022	10.000	0,087	9
2. ^a	113	14.750	0,130,5	0,066	20.000	0,177	;
3. ^a	113	26.700	0,236	0,105	40.000	0,354	—
4. ^a	111	57.500	0,518	0,282	50.000	0,450	2
5. ^a	111	103.500	0,756	0,238	72.000	0,648	—
6. ^a (1)	110	115.000	1,014	0,258	92.500	0,840	1
7. ^a (2)	110	140.000	1,272	0,258	106.500	0,968	—
8. ^a (3)	110	149.000	1,354	0,082	93.000	0,845	—
9. ^a (4)	110	162.000	1,472	0,118	99.000	0,900	—
10. ^a (5)	109	157.700	1,446	0,026	146.000	1,339	1
11. ^a							
12. ^a (6)	109	175.50	1,610	0,164	155.000	1,422	—
13. ^a							
14. ^a (6)	109	171.500	1,573	0,037	164.000	1,504	—
15. ^a							
16. ^a	108	184.500	1,708	0,135	245.000	2,268	1
17. ^a							
18. ^a							

(1) Como puede observarse, para alcanzar el kilo de peso vivo han consumido las patitas un promedio de 2,556 kilogramos de piensos. El emplume se verifica a marchas aceleradas, encontrándose cubiertos el pecho y abdomen totalmente.

(2) Durante esta semana ha proseguido el emplume, quedando cubierta la región dorsal y alas, excepto las rémiges primarias y secundarias.

(3) Durante esta semana disminuye el ritmo de crecimiento y el consumo de piensos. Se dejan sentir los grandes calores estivales con vientos dominantes del Sur y temperaturas a la sombra de 34° C.

Las patas prefieren permanecer a la sombra. Reduciendo el consumo de los piensos.

(4) Semana de calores más moderados, lo que repercute en el mayor consumo de piensos y ganancia en peso. El emplume se ha completado.

(5) Se les cambia bruscamente el racionamiento de cría por otro de recria, disminuyéndose las harinas de pescado del 18 al 8 por 100. Este cambio ha repercutido en el desarrollo, que ha sido negativo durante estas dos semanas (10.^a y 11.^a),

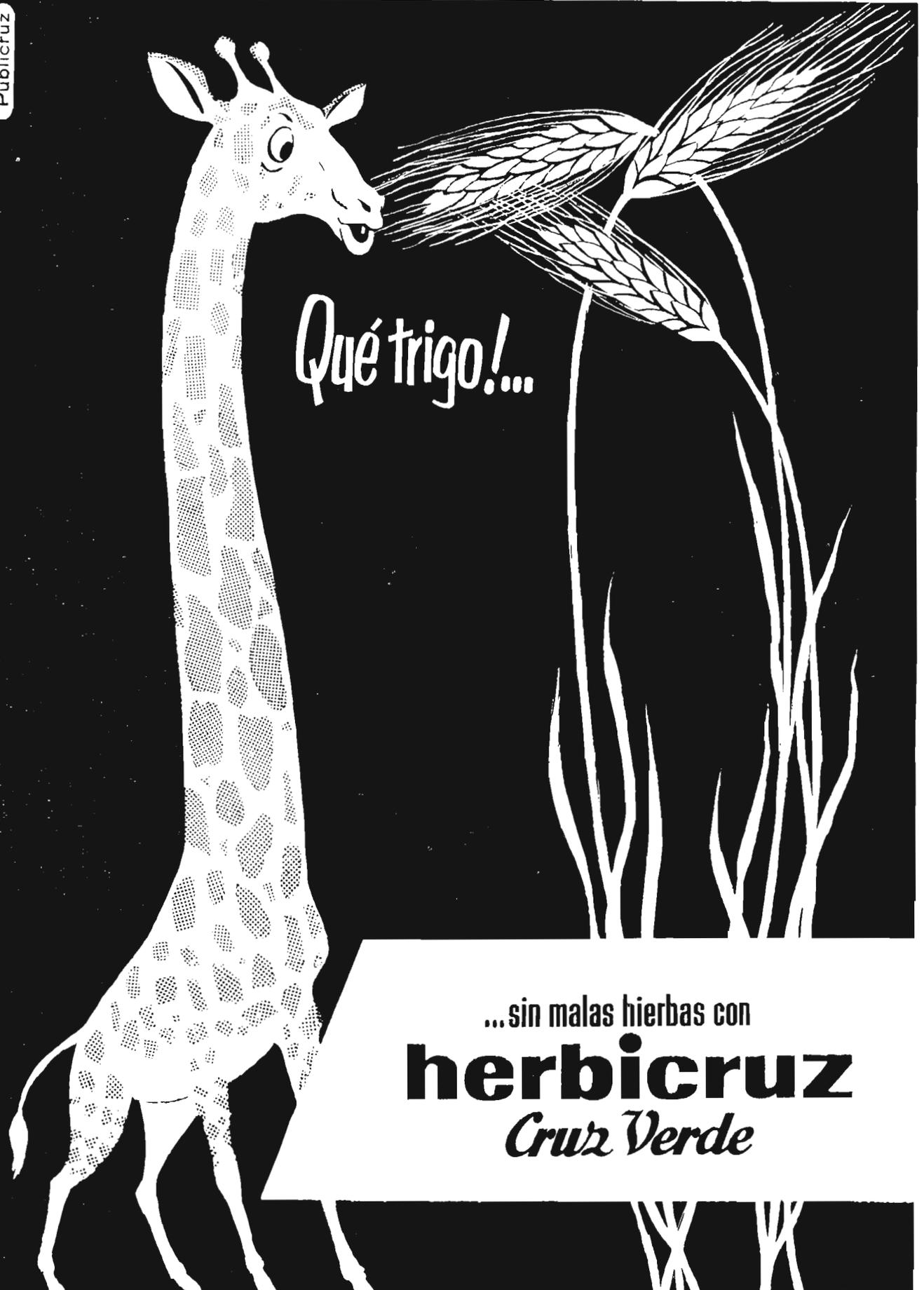
deduciéndose de ello la conveniencia de realizar las transiciones de forma paulatina.

(6) Nuevamente se puede observar un desarrollo negativo durante esta quincena (14.^a y 15.^a semanas), determinado por la vuelta de las altas temperaturas, que obligan a las patas a cobijarse a la sombra del arbolado y en los lugares más frescos, inhibiéndose en gran parte de buscar la comida en el lugar habitual en que reciben el racionamiento, que se acusa en la pérdida de 37 gramos. A partir de la 10.^a semana el crecimiento sigue un ritmo desigual y de alternativas, hasta fijarse en 1.708 kilos a los 128 días en que comienzan a dar huevos, momento en el cual la ración de sostenimiento se sustituye por la de producción.

La ración de cría se componía de los siguientes elementos: triguillo, 30 kg.; maíz, 36 kg.; avena, 13 kg.; harina pescado, 18 kg.; alfalfa deshidratada, 3 kg., y un complemento vitamínico mineral.

El racionamiento de recria se componía de: maíz, 25 kg.; cebada, 25 kg.; avena, 15 kg.; menudillo, 20 kg.; harina pescado, 8 kg.; alfalfa deshidratada, 7 kg., y un complemento vitamínico-mineral.

Publicruz



Qué trigo!...

...sin malas hierbas con

herbicruz

Cruz Verde

INFORMACIONES

Comercio y regulación de productos agropecuarios

Normas sobre compensaciones a los agricultores consumidores de abonos nitrogenados o escorias Thomas

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 23 de noviembre de 1959 se publica una resolución de la Dirección General de Agricultura, fecha 16 de dicho mes, por la que se dan normas complementarias a la Orden del Ministerio de Agricultura de 10 del pasado mes de octubre. Se definen como provincias beneficiarias de las compensaciones sobre consumo de fertilizantes nitrogenados y escorias Thomas, con sus correspondientes cuantías unitarias para cada una de ellas, las que figuran a continuación:

Provincia	Pesetas
Avila	0,120
Badajoz	0,065
Burgos	0,050
Cáceres	0,120
Ciudad Real	0,150
Cuenca	0,050
Granada	0,050
Guadalajara	0,200
Huesca	0,065
Jaén	0,050
Madrid	0,150
Orense	0,050
Palencia	0,050

Salamanca	0,120
Segovia	0,100
Soria	0,150
Toledo	0,150
Valladolid	0,065
Zamora	0,120
Zaragoza	0,065

Por la Dirección General de Agricultura se determinará mensualmente para las diferentes provincias las cantidades máximas de fertilizantes que pueden ser objeto de compensación, tomando como base para ello los resúmenes mensuales que en las Jefaturas Agronómicas se reciben, totalizando los que en aquélla rinde la red comercial y comprobando las cifras con los partes que directamente le envían los propios importadores y fabricantes.

Todos los agricultores de las provincias a las que se les conceden estos beneficios podrán solicitarlos mediante modelo de instancia que se reseña, dirigida a las referidas Juntas, acompañadas de la factura original de compra como documento acreditativo de la misma.

En todos los casos, la referida

instancia deberá ir avalada con la firma del jefe y sello de la Hermandad de Labradores y Ganaderos del término municipal en que radique la finca.

Dicho modelo de instancia podrá ser recogido por los agricultores, si así lo desean, en la Jefatura Agronómica, Jefatura Provincial del Servicio Nacional del Trigo, Cámara Oficial Sindical Agraria y Hermandades de Labradores y Ganaderos.

Los agricultores que no utilicen préstamo del Servicio Nacional del Trigo para la adquisición de abonos presentarán sus instancias a través de la Hermandad de Labradores y Ganaderos del término municipal donde radiquen sus explotaciones, la cual las remitirá al presidente de la Junta Provincial Informativa de Fertilizantes, en la Jefatura Agronómica de la provincia, acompañada de una relación detallada en la que figurarán todos los datos que constan en el modelo de petición, es decir, nombre del agricultor, localidad donde está situado el almacén del que ha retirado el abono, nombre del almacenista, cantidad y clase del abono retirado, precio del mismo y compensación que a cada uno corresponde.



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.

MIRANDO AL EXTERIOR

EL PLAN DE DESARROLLO AGRICOLA DE LOS PAISES MEDITERRANEOS

Ya tenemos un plan más. Vivimos en la era del átomo, de los planes y del «whisky». Este plan ha sido guisado en la cocina romana de los planes con la correspondiente salsa de propaganda a toda orquesta. Es un plan ambiciosillo y larguito: quince años de plan. Trata nada menos que de restaurar la prosperidad agrícola de las naciones ribereñas del «Mare Nostrum» volviéndolas al esplendor de la época grecorromana y del Renacimiento.

En efecto, la tarea es ardua, pero la población de esta parte del mundo crece de una manera impresionante. La zona (fuera de Albania y Egipto) en 1937 tenía una población de 136 millones de habitantes, y en 1956 ya contaba con 175, estimándose que en 1975 llegará a los 245 millones de seres.

Este plan no tendrá la rigidez de los planes soviéticos. No se prevén sanciones contra los países o los hombres que no lo puedan realizar íntegramente. Se trata más que nada de sugerencias y recomendaciones que se hacen después de haber consultado ampliamente a los Estados interesados y de gastar resmas de papel y kilómetros de cintas mecanográficas.

Los países «víctimas» del plan se dividen en dos grupos: la Europa meridional y los países del Próximo Oriente, del Africa del Norte y parte de Asia. En Europa va de Portugal a Turquía, incluyendo solamente en Francia la parte meridional, el sur del Delfinado y del Languedoc, y en Italia el antiguo reino de Nápoles, es decir, una zona que comprende las islas y los Abruzzos, pero excluyendo el Lacio. Es la zona poco más o menos en que actúa la Caja del Mediodía. También están incluidas en esta zona de la Europa meridional Yugoslavia, Turquía, Chipre e Israel.

El segundo grupo comprende Marruecos y Túnez y la parte siria de la República Árabe, el Líbano y el Irak.

Los historiadores estiman que en

la época romana, cuando el sistema de riegos de la Asiria y la Caldea estaba aún en plena utilización, la Mesopotamia contaba con 80 millones de habitantes, pero a raíz de la dominación árabe el sistema de riegos fué abandonado y el país se redujo a un desierto, salvo en las orillas de los ríos Tigris y Eufrates. El motivo de esta desolación fué la tala de bosques. Por eso la idea directriz del plan para estos países es la repoblación forestal y la modificación del clima, demasiado seco, y el rescate para el cultivo de las tierras hoy abandonadas. Es un plan de gran envergadura y largo plazo. A este problema va unido el del establecimiento de los riegos allí donde sea posible por la construcción de embalses.

La repoblación necesitará el transcurso de tres generaciones para reconstruir el monte y en quince años no podrá hacerse más que la plantación de los árboles necesarios, quizá solamente en una parte de las zonas sujetas a la repoblación, de modo que el plan más bien se refiere a aquellos países o zonas donde la repoblación se encuentre en un estado avanzado. Por eso llama la atención que la zona prevista para la repoblación forestal es bastante más restringida que la que ocupaba en la antigüedad.

Los proyectos para los países del Próximo Oriente y del Norte de Africa son más modestos. Turquía, por ejemplo, aumentará su capital forestal de 10,4 a 11,6 millones de hectáreas, y Grecia quedará en una situación análoga.

Por el contrario, en España, si el plan actualmente en marcha se lleva a cabo, la superficie forestal aumentará el doble. Yugoslavia permanecerá poco más o menos en su estado actual.

En el terreno del riego, los resultados serán más espectaculares. En España se prevé llegar a regar 4,4 millones de hectáreas; en Turquía, 11,6 millones, y en Grecia, 750.000 hectáreas.

Respecto a los otros países, el número de hectáreas regadas en Irak pasará de 1,5 a 3,1 millones, y en Siria de 400.000 a 800.000. Para estos países los resultados absolutos en 1975 serán más elevados, pues la utilización y canalización de algunos ríos como el Tigris y el Eufrates harán posible recobrar una parte de la fertilidad perdida. En Irak es donde se espera que se produzca el principal desarrollo, pues los esfuerzos de mejora van bastante avanzados y pronto podrán obtenerse resultados apreciables. Estos esfuerzos, así como los de Siria, han exigido una importante inversión de capitales, que se han obtenido fácilmente merced a los recursos petrolíferos. La transformación de la Siria septentrional es indispensable, pues es una comarca que puede compararse con Egipto; la renta del cultivador es tan exigua que los campesinos huyen hacia las ciudades, especialmente hacia Bagdad. Esto origina una situación social difícil, pues el aumento de población de las ciudades no es consecuencia de la necesidad de mano de obra, sino producida por la afluencia de un subproletariado hambriento capaz de todo.

El aumento de producción agrícola se espera no solamente de las mejoras materiales, sino también de la mejora cultural de la clase agrícola mediante la difusión—sobre todo en Africa y Asia—de los principios de la Agronomía y del cultivo de la tierra a través de las cooperativas. También se espera un aumento de la producción pecuaria por el desarrollo de las zonas de pastos y forrajes.

La política de inversiones que supone estas transformaciones se espera poderla llevar a cabo mediante la ayuda extranjera, particularmente en forma de aportación de capitales, y en la creación de nuevos mercados para la exportación.

Esta ayuda deberá partir de los Estados Unidos y de la Europa no mediterránea, es decir, de las naciones industriales, y consistir en auxilio técnico y financiero y en aceptar a precios convenientes los productos minerales y agrícolas que puedan exportar los países de estas regiones. Las pérdidas que

los países insuficientemente desarrollados han sufrido en los dos últimos años por el descenso de los precios de las materias primas han

sobrepasado en gran proporción a las sumas concedidas para ayuda de su mejora y transformación.

DIFICULTADES EN EL PAKISTAN

El recientemente formado nuevo Estado del Pakistán, entre las muchas dificultades de naturaleza política que se le presentan en su período de desarrollo tiene un nuevo motivo de preocupación, pero no de orden político, sino económico, y es debido a un hecho natural hasta cierto punto: a la salinización de parte de sus tierras. El Pandschab sufre de un proceso de pantanización creciente y de salinización de sus tierras.

Esta región, como es sabido, se extiende en la inmensa llanura del río Indus central, con sus cinco afluentes, y en la cual viven en pueblos y aldeas como campesinos cerca de 30 millones de pakistaníes. El país es llano y está cruzado por una tupida red de canales y acequias y cultivado hasta cerca de la parte más occidental de la llanura. Más al oeste, hacia el Beluchistán, se presenta ya el desierto, pero la colonización marcha hacia poniente con nuevas obras de riego y la puesta en cultivo de nuevas tierras mordiendo en los terrenos baldíos.

La existencia de estos baldíos en el oeste y sur de la llanura permitió al Pakistán hace trece años recibir en su seno el enorme número de refugiados procedentes de la India que llegaron a sus fronteras y asentarlo en las nuevas colonizaciones. Los canales existentes se prolongaron y nuevas tierras recibieron el efecto bienhechor del agua. Pero en estos últimos años las zonas inculcas, fácilmente regables, se han reducido en tal forma que ya no pueden marchar al unísono con el aumento de población para formar nuevas colonias que absorban este incremento de habitantes, pues a pesar de esta expansión de las tierras cultivables cada vez aumenta más la densidad de población, ya de suyo bastante elevada.

Más al mismo tiempo que se extiende el área de cultivo se presenta un desagradable fenómeno: la salinización de las ya cultivadas.

Los primeros indicios de este lamentable proceso se presentaron antes de la retirada de los ingleses de la India. Campos que produjeron las más elevadas cosechas, de repente dejaron de producir. En lugar de plantas aparecían en la superficie de los suelos costras salinas. Algunos observadores comenzaron a estudiar el fenómeno y se comprobó que la esterilidad de estos terrenos provenía de la elevación de la capa freática subyacente. El nivel de las aguas subterráneas de la cuenca del Indus se ha ido elevando poco a poco durante los últimos ochenta años como consecuencia de la mayor extensión e intensidad de los riegos, pues muchas zonas de Pandschab están constituidas por suelos ligeros en los que el agua penetra fácilmente, calculándose que absorben una tercera parte del agua suministrada por el riego, y este agua de percolación ha ido elevando paulatinamente el nivel de la capa freática hasta aparecer en la superficie en algunos puntos, originando el encharcamiento permanente de vastas superficies, sobre las cuales tienen que edificarse las acequias para la conducción del agua procedente de los canales. Como la llanura no tiene pendiente apreciable, las acequias discurren sobre la superficie de los campos, es decir, se construyen elevadas para conseguir la circulación del agua. Se calcula que el proceso de pantanización de extenderá considerablemente este próximo año. Este es uno de los problemas que tiene pendientes el Pakistán.

Pero el problema de la salinización de las tierras es aún más grave, pues las aguas freáticas, al subir de nivel, arrastran consigo las sales del subsuelo y esterilizan las tierras. Cada vez aparecen más calveros entre los campos cultivados y se supone que son producidos por las corrientes del agua subterránea.

El arroz resiste bien este aumento de salidad, pero como se cul-

tiva por inundación y el agua penetra fácilmente en las capas más profundas del suelo, su cultivo viene a agravar más aún el problema. Algunos técnicos suponen que el Gobierno tendrá que prohibir con el tiempo el cultivo del arroz en las zonas donde el fenómeno de salinización es más activo.

Los agrónomos pakistaníes calculan que un 10 por 100 de la total superficie cultivable está en baldío por causa de salinidad y otro 15 por 100 produce cosechas inferiores a las normales de la región. En el Pakistán occidental esta reducción de superficie productiva y de rendimiento se ha hecho potente en estos años en el cultivo del trigo. En los dos últimos años ha habido que importar este cereal, mientras que anteriormente existían excedentes y se llegaba a exportar.

Si el estado actual es poco satisfactorio, las perspectivas para el futuro son más serias. Si el fenómeno de la salinización no puede ser frenado, en los próximos diez años quedarán inutilizables el 40 por 100 de las tierras cultivables. Lo que esto supone basta con pensar que en esta parte del país viven 30 millones de habitantes cuyo nivel alimenticio es apenas superior al hambre.

Este terrorífico problema ha tomado cuerpo y se extiende con mayor claridad a las gentes de alto nivel cultural y a los dirigentes del país. En Pandschab, hoy en día, apenas si se pronuncia un discurso político en que no se mencionen los problemas del encharcamiento y la salinización. El Gobierno Ayub Kahn califica a los políticos de los Gobiernos anteriores de «criminales» que conociendo el problema no han hecho nada por encauzarlo al principio y resolverlo.

El clásico método, como es sabido, de evitar la salinización y el encharcamiento es el drenaje y el lavado de las tierras; pero en Pandschab el problema tiene tres bemoles, pues la llanura no presenta pendiente natural aprovechable para establecer los correspondientes desagües y emisarios que lleven el agua a los ríos o al mar por gravedad a distancias razonables. Es decir, que tendría

que establecerse un sistema de drenaje local y luego elevar estas aguas salinas por estaciones elevadoras a otros canales que verterían las aguas en lugares apartados a veces a cientos de kilómetros del lugar de elevación. Técnicamente, el problema es sencillo, pero económicamente es casi impracticable para esas extensiones y distancias.

El medio que hoy se tiene en estudio es el de elevar aguas subterráneas de niveles que no presenten salinidad y regar con el agua estrictamente necesaria para mantener la producción a un nivel satisfactorio y dejar en seco los actuales canales, a fin de que con la menor afluencia de agua descienda el nivel freático y permita arrastrar la salinidad de las tierras.

Para que este método pueda tener éxito se necesita primeramente que el agua más profunda no sea salina, y segundo, que los campesinos se presten a «ahorrar» el agua de riego. En aplicación de este método, parece ser que en los próximos dos años se instalarán en Pakistán 2.000 bombas Diesel

para elevación de aguas. Los Estados Unidos han puesto a disposición del Gobierno para este fin 35 millones de dólares. Los profesionales tienen sus dudas de que con la instalación de esas 2.000 bombas se pueda salvar la situación, pues para esta inmensa región, aunque diera el ensayo buen resultado, no puede tenerse seguridad de que en tanto no aparezcan en otros lugares los fenómenos de salinización. Además, tampoco hay seguridad de que el agua profunda permanezca siempre libre de sales, pues algunas de las bombas instaladas han dado agua dulce al principio, durante algunos meses, pero luego han comenzado a verter agua salada sobre los campos que debían fertilizar.

El problema de «educar» a los campesinos también es peliagudo, pues se apoyan en la idea de que «cuanta más agua, mejor para el campo», y algunos de los «educandos», vigilados durante el día para no gastar mucha agua, por la noche se levantan y dan caño libre a sus regueras. Velay.—PROVIDUS.

las bacterias y hongos condiciones favorables de vida, lo que puede ocasionar perjuicios, sobre todo a las propiedades fisiológicas de las semillas.

Ahora bien, como el acondicionamiento del almacén a una determinada humedad relativa del aire es muy costoso, se debe intentar suplir este control con un embalaje oportuno. El autor sugiere, por ejemplo, poner las semillas en fracos cerrados con cal, en barriles de acero de cierre hermético, etc. También han dado buen resultado el uso de sacos de polietileno, pero tienen el inconveniente de su fragilidad.

Koopman asegura que la conservación de las semillas no presenta ninguna seria dificultad, siempre que se conozca su contenido de humedad. Las conclusiones a las cuales llega en el curso de sus experiencias sobre almacenamiento de semillas en diversas condiciones y sobre la conservación de las mismas sin perjuicio en la germinación y en la energía germinativa se pueden resumir como sigue:

1.º Cuanto más bajos son el contenido de la humedad de las semillas y la temperatura ambiente, tanto mayores son las posibilidades de conservación de las semillas en almacén.

2.º En análogas condiciones de almacenamiento, unas especies de semillas son mucho más conservables que otras.

3.º La conservación de las semillas en sacos de polietileno puede ser desfavorable en casos de un elevado contenido de humedad inicial en las semillas, pero en general es más favorable que en sacos de lino.

4.º Las semillas secas de cereales envasadas en sacos de lino y conservadas en un almacén suficientemente seco, pero sujeto a los fríos invernales y los calores estivales con baja humedad relativa del aire, descienden en su germinación más rápidamente que cuando están conservadas húmedas en sacos de polietileno. Tal vez para los cereales influyan desfavorablemente las oscilaciones en el contenido de humedad.

5.º Entre las especies expe-

La conservación de las semillas en relación con su contenido en humedad

Hay pocos trabajos que traten de la conservación de las semillas en relación con su contenido de humedad y, por ello, consideramos interesante hacer un resumen del publicado por M. J. F. Koopman, de la Estación de Ensayos de Semillas de Wageningen y publicado en la Revista «Saatgutwirtschaft» (enero, 1959).

El autor estima que cuando las condiciones del almacén donde son conservadas las semillas pueden mantenerse constantes, se establece, poco a poco, un estado de equilibrio entre la semilla y el medio ambiente. A valores diversos de la humedad relativa del aire, para una temperatura determinada, corresponden también valores diversos de la humedad de las semillas, si bien éstos son variables

con la especie. Por ejemplo, las semillas oleaginosas para una misma humedad relativa del aire tienen un contenido en humedad más bajo que las amiláceas. Mientras la humedad relativa del aire permanece inferior al 75 por 100, el contenido de humedad de las semillas aumenta proporcionalmente a dicha cifra. Por encima de aquel valor cada aumento ulterior de la humedad relativa del aire determina una más sensible elevación de la semilla. Cuando la humedad relativa del aire se mantiene baja, el contenido de agua de las semillas está limitado a la parte interior del grano, mientras que con una elevada humedad relativa del aire también la superficie de la semilla se recubre de una película de agua en la que encuentran

rimentadas por el autor, presentan buena posibilidad de conservación las semillas de diversas crucíferas (mostaza blanca, repollo, rábano, colza) y la remolacha de mesa. También la verdolaga muestra una buena capacidad de resistencia.

6.º La semilla de berro, que bajo desfavorables condiciones es más bien resistente, pierde rápidamente su germinación en ambiente húmedo; esto ocurre también para el maíz, espinaca, remolacha y, en menor proporción, para los cereales, lino y los tréboles violeta y blanco.

7.º Más difícilmente conservables, aun en favorables condiciones, son las semillas de cebolla, adormidera y centeno.

8.º Las cariópsides de gramíneas pratenses muestran una buena conservación, siempre que sean almacenadas suficientemente secas y en envases también secos. Así, la Festuca pratensis y la F. ovina, después de dos años y medio de conservación, sólo presentaron una ligera disminución de su poder germinativo.

Para un almacenamiento de larga duración, el autor recomienda desecar las semillas hasta un contenido de humedad que esté en equilibrio con una humedad relativa del aire del 50 por 100. Esto se realiza mejor a una temperatura no demasiado alta, es decir, entre los 25 a 30°. Las semillas deben ser desecadas en estratos delgados y removerse con frecuencia, al objeto de que la desecación se haga de un modo uniforme. Naturalmente, el almacenado debe ser de modo que las semillas no puedan volver a absorber humedad.

Koopman indica por último que todas las muestras analizadas en la Estación de Wageningen se han conservado durante un período variable de un año a año y medio, con una humedad relativa del aire del 60 al 70 por 100, para la cual el contenido de humedad de las semillas permanece constante. En el transcurso de más años se ha determinado el contenido de humedad de las semillas después de diversos períodos de conservación. Sobre

la base de estos resultados el autor recomienda almacenar las semillas con un contenido en humedad no superior a los siguientes porcentajes:

Cereales	%
Trigo	13,00
Maíz	12,00
Arroz	13,00
Avena	11,50
Centeno	13,00

Hortalizas	%
Zanahoria	8,00
Repollo	7,00
Pepino	8,00
Perifollo	8,00
Achicoria	8,00
Cebolla	8,00
Berro	9,00
Endivia	8,00
Habas	11,50
Lechuga	7,00
Chirivia	8,00
Guisante	11,50
Tomate	8,00
Puerro	9,00
Rábano	7,00
Escorzonera	8,00
Espinaca	11,00

Forrajeras	%
Agostis	10,50
Avena	10,50
Alopecurus pratensis	12,00
Cola de perro	10,50
Dactylis glomerata	10,50
Festuca elatior	10,50
Festuca ovina	10,50
Festuca pratense	10,50
Festuca rubra	12,00
Lolium multiflorum	12,00
Poa pratensis	10,50
Poa trivialis	12,00
Remolacha forrajera	11,00
Trébol	10,00
Altramuz	10,00
Veasas	11,50
Mostaza	7,00
Colirrábano	7,00

Industriales	%
Remolacha azucarera	11,00
Lino	8,00

Flores	%
Amarantus	11,50
Antirrhinum	7,00
Asparagus	11,00
Aster	9,00
Calendula	10,00
Celosia	10,00
Chrysanthemum	8,00
Dahlia	8,00
Schscholtzia	5,00
Freesia	12,00
Gaillardia	8,00
Helichrysum	7,00
Lupinus	10,00
Petunia	7,00
Papaver	7,00
Phlox	9,50
Portulaca	10,00
Reseda	8,00
Rosa canina	8,00
Salpiglossis	5,50
Salvia	10,00
Tagetes	9,00
Tropaeolum	8,50
Verbena	8,00
Viola	8,00
Zinnia	9,00

Aromáticas	%
Eneldo	8,00
Borraja	9,00
Cilantro	8,00
Mejorana	7,00
Apio	8,00
Tomillo	8,00

Arbóreas	%
Manzano	9,00
Peral	9,50
Aliso	9,50
Ciruelo	9,50
Pino montana	7,50
Pino nigra	8,50
Pino silvestre	7,00

Distinciones

Orden Civil del Mérito Agrícola

Por Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 21 de noviembre de 1959, se ha concedido la Gran Cruz de la Orden Civil del Mérito Agrícola al señor Hafizur-Rahmman.

Por Orden del mismo Departamento e idéntica fecha, se concede el ingreso en la citada

Orden, con la categoría de Comendador de Número, al señor Mohammad Afzal.

Por Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 4 de diciembre de 1959, se concede el ingreso en la mencionada Orden, con la categoría de Comendador Ordinario, a don Julián García Orozco.

Las importaciones de piensos en la República Federal Alemana

La cuestión de la escasez de la cosecha de patatas en Alemania se complica ahora con el conflicto existente entre el Gobierno alemán y el comercio mayorista e importador de cereales. Otra vez ha habido una puerta falsa, lo mismo que ocurrió cuando los contingentes de vino eran muy reducidos y éstos entraron en forma de mostos, cuya entrada estaba permitida.

De acuerdo con las discusiones del G. A. T. T., se han liberalizado el día 1.º de julio en Alemania las importaciones de ciertas categorías de productos, entre ellos la partida 1102 - 90, que comprende cereales descascarados, excepto trigo y arroz. La importación de estos productos está liberalizada desde 1.º de julio mediante el procedimiento llamado «de banco».

Al discutirse en el G. A. T. T. cada una de las partidas del Arancel, los delegados expertos en estas cuestiones informaron que hasta la fecha no se había importado centeno descascarado, pudiéndose liberalizar esta mercancía sin reparo. Realmente este producto no era una mercancía mercantil hasta ahora. En los meses de julio y agosto se hicieron algunas solicitudes de importación en pequeñas cantidades. Pero a partir de mediados de septiembre los bancos y las oficinas de comercio exterior fueron inundados con solicitudes de importación de centeno y mijo descascarados. En el espacio de pocos días las peticiones llegaban a la suma de 4,6 millones de toneladas, cantidad que supone las necesidades de importación de piensos para dos años.

Se presenta, pues, un grave problema, ya que, al estar esta mercancía libre de cargas fiscales, se le escamotean al Ministerio de Hacienda unos 420 millones de marcos, y al Ministerio de Asuntos Exteriores y de Comercio se les impide el cumplir compromisos contractuales de importación de piensos que figuran como obligación de la República Federal alemana en los tratados de comercio con otros países. Participan en estas opera-

ciones unas 40 casas del negocio cerealista. La interferencia sobre el precio de las patatas de consumo consiste en que para una cosecha normal de 26 millones de toneladas métricas de patata se destinan unos ocho millones al consumo humano. La mayor parte se dedica a la alimentación de cerdos, y otra parte a diversas industrias de destilería, etc. Generalmente se cubren siempre bien las necesidades de consumo humano y se equilibra el déficit de una mala cosecha importando piensos para alimentar a los cerdos en lugar de las patatas que faltan. Si ahora se importan tantos piensos, esto es, si realmente se llevan a cabo las pretendidas importaciones, el precio de la patata puede bajar en Alemania.

El conflicto entre el Ministerio de Agricultura, por una parte, y los importadores de cereales, por la otra, está en que no se les puede achacar a los comerciantes el haber faltado a la ley, ya que no han hecho más que aprovechar unas posibilidades de importación de nueva creación; pero, por otro lado, estas casas, entre las cuales se encuentran la mayoría de las más renombradas importadoras alemanas de cereales (con escasas excepciones), debían haber obrado de buena fe, no aprovechando-

se de este portillo que inadvertidamente quedó abierto en la legislación. Aun cuando en la mencionada cifra de 4,6 millones de toneladas hay muchas peticiones que se sabe que no se realizarán, las intenciones reales de importación se calculan en 2,8 millones de toneladas, cifra muy elevada.

Los comerciantes de granos afirman, por otro lado, que el Ministerio también es culpable por no haber comprobado cuidadosamente las listas de liberalización, máxime habiendo ya habido un precedente, aunque de menor volumen, con harina de mijo. Entonces se llegó a un acuerdo con las casas para importar solamente 85.000 toneladas de esta harina.

Parece que algunas casas han comunicado al Ministerio que renuncian incondicionalmente a sus solicitudes. Otro grupo de comerciantes quiere discutir el asunto para llegar a un compromiso, teniendo en consideración los deseos del Gobierno y los planes de importación, y, por otra parte, los compromisos adquiridos en firme con casas holandesas y belgas para la compra y el descascarado de los granos.

El Ministerio ha rechazado todos estos intentos de mediación, arbitraje o discusión, y quiere publicar en el Bundesanzeiger que dichas importaciones no se realizarán, basándose para prohibirlas en la antigua ley de divisas de las fuerzas aliadas, número 53, todavía vigente.

La cosecha de vino de Alemania, considerada como la mejor del siglo

En Alemania se considera como la mejor cosecha del siglo la de vino del año actual; pero, según opinan los expertos, tiene también sus inconvenientes esta calidad magnífica de los vinos de uva totalmente madura, hasta llegar a su completa riqueza de azúcar. Los precios, que bajaron considerablemente con la cosecha fantástica (en cantidad) del año anterior, volverán a subir otra vez.

El Presidente de la Asociación

de Viticultores, Barón von Neuveu, declaró que en la mayoría de los casos habrá que contar con un alza de las cotizaciones. Supone que primeramente el comercio seguirá ofreciendo al consumidor los vinos del año 1958, de los cuales se encuentra todavía el 50 por 100 en las bodegas de los viticultores y cooperativas. La mayor parte de esta cosecha, de calidad record, puede ser embotellada y almacenada durante años, ganando

siempre por el almacenaje en calidad y valor.

Nos informan igualmente de la Asociación de Vitivinicultores de Franconia, en Würzburg, que habrá que contar con un aumento de las cotizaciones de los vinos del año actual, debido a su superior calidad. No hay que olvidar que el largo verano ha producido casi exclusivamente vinos de categoría. A pesar de ello, no habrá que temer precios excesivos.

No deja nada que desear la densidad del mosto de los vinos de la cosecha actual, habiendo, pues, bastante azúcar y, por lo tanto, alcohol. Queda el problema de si hay acidez suficiente para la conservación del vino. En el Mosela se habla de una acidez "relativamente aceptable". En Renania-Palatinado se cree que, en muchos casos, no la habrá en cantidad suficiente. El Ministerio de Agricultura de Baden-Württemberg no participa en los temores de que el vino de 1959 no tenga bastante acidez para su conservación.

Si el "Friedenswedler" (así se bautizó al vino de este año) merecerá o no verdaderamente el título de "vino del siglo", sólo podrá juzgarse dentro de algunos meses. No ha sido magnífica solamente la calidad, sino también la cantidad. La Oficina Federal de Estadística concedió una puntuación media de 1,6 para todos los distritos vitivinícolas de Alemania, declarando que no se había logrado nunca, hasta ahora, tal valoración. Pero también en cuanto a la cantidad, la cosecha ha sido extraordinariamente buena, contándose con una cosecha de 3,75 millones de hectolitros de mosto, que aun siendo menor que la del año anterior, resulta mayor que todas las demás de después de la guerra.

Según los análisis realizados, tiene un promedio de 100° Oechsle (cada 5° Oechsle corresponden a 1 por 100 de azúcar, y cada 10° Oechsle forman un 1 por 100 de alcohol después de la fermentación). Un grado Oechsle es el suplemento de la densidad sobre 1.000. Así, 125 grados Oechsle es una densidad de 1.125. Es

notable que las zonas productoras marginales, que no tienen las mismas ventajas en cuanto a suelo y clima, este año tienen igualmente un grado Oechsle muy alto. En las "Beeren-" y "Trockenbeerenauslesen" no son raros los casos de 200° y más. La mayor densidad de mosto la dió una "Trockenbeerenauslesen", de la variedad Bernkasteler Doktor, en la viña de la viuda del doctor Thanisch, resultando 312° y conteniendo 16,9 por 1.000 de acidez.

También la Oficina de Vitivinicultura de Bernkastel-Kues da a conocer que el vino resultante

de la cosecha de uva del año 1959 merece verdaderamente el nombre de "vino del siglo" en el Mosela. Dicen en el Ministerio de Agricultura de Baden-Württemberg que la cosecha de 1959 es la mejor del siglo, y expresándose con más reserva puede afirmarse que ha logrado ya la calidad de los años 1911 y 1921 por lo menos. El Ministro de Vitivinicultura de Renania-Palatinado, Otto Stübinger, y los directores de las Oficinas Vitivinícolas de dicho Land, se unen a tal opinión, y hay que tener en cuenta que allí radica el 70 por 100 del viñedo alemán.

Avance estadístico de las producciones agrícolas de 1959

El Servicio de Estadística del Ministerio de Agricultura ha publicado un avance estadístico de las producciones agrícolas de 1959 y su comparación con las de 1958, cuyo resumen publicamos a continuación por considerarlo de interés para nuestros lectores:

PRODUCCIONES	1959 Qm.	Comparación de las cosechas de 1959 con las de 1958 (Cosecha 1958 = 100)
<i>Cereales</i>		
Trigo	48.000.000	105,7
Cebada	20.500.000	115,2
Centeno	5.400.000	104,8
Avena	5.600.000	107,7
Maíz	10.000.000	109,2
Arroz	3.860.000	102,8
<i>Leguminosas</i>		
Garbanzos	1.400.000	100,0
Judías	1.300.000	106,4
Lentejas	306.000	107,3
Habas	1.405.000	115,8
Algarrobas	1.145.000	117,9
Guisantes	251.000	108,6
Remolacha azucarera.	37.600.000	117,2
Cebolla	8.000.000	111,4
Uvas	26.750.000	83,4
Mosto	16.750.000	84,5
Aceituna de verdeo ...	813.000	128,8
Aceite	4.462.000	142,2
Patata (cosechada en el año hasta 15 de septiembre)...	23.300.000	106,0
Algodón (bruto)	1.904.000	157,4
Naranja	17.650.000	163,6

LA MARCA QUE PRODUCE ORO



NITRATO DE CAL DE NORUEGA

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

Representantes en provincias:

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

La II Semana de Estudios de Nutrición Aviar

Se ha celebrado en Valladolid la II Semana de Estudios de Nutrición Aviar, organizada por la Unión Castellano-Leonesa de Avicultura y el "Soybean Council of America, Inc". En lo relacionado con la Avicultura se pronunciaron interesantes conferencias, de las que hoy resumimos la dada por el Ingeniero Agrónomo D. Fernando Orozco Piñán, sobre el tema "Relaciones de la genética y la nutrición avícola en la obtención de los actuales rendimientos en producción de "broilers" y huevos".

En cuanto a los trabajos selectivos para lograr una mayor eficacia en la utilización del pienso, el señor Orozco manifestó que las diferencias en los valores de este carácter económico observadas entre individuos son debidas, en parte, a causas genéticas. Y, evidentemente, tampoco será raro encontrar esas diferencias entre razas o estirpes de la misma raza en la expresión de este factor tan interesante para el final resultado de la explotación.

En lo que respecta a la producción de carne, numerosos autores han presentado evidencia con sus trabajos de que los "broilers" procedentes de cruces de razas son más eficientes en la utilización del pienso que las razas puras. Hess, Byerly y Jull observaron que los cruces de Plymouth Rock barrada y New Hampshire eran más eficientes que las razas padres, y que a las ocho semanas el lote de Plymouth Rock, de más baja eficiencia, necesitó el 21 por 100 más de pienso por kilo de ganancia que el lote de las de más alta utilización. McCartney y Jull observaron diferencias en la utilización del pienso a las diez semanas entre dos estirpes de New Hampshire. Hess y Jull obtienen diferencias individuales heredables en la eficacia de transformación del pienso en carne que no pueden ser explicadas por sólo el peso obtenido, y que la consanguinidad tiene un efecto pernicioso en dicha

eficiencia. Resultados análogos son obtenidos por Glazener y Jull, es decir, que diferencias en eficiencia de transformación ajustadas a las diferencias en peso del pollo aparecen claramente entre estirpes. También Fox y Bohren obtienen resultados análogos comparando tres razas pesadas; pero, en este caso, después de ajustadas las diferencias con respecto a los pesos de los pollos, no resultaron significativas.

No se conoce más que un trabajo en donde se estudie con detalle la heredabilidad de este carácter productivo: Thomas, Blow, Cockerham y Glazener. Los datos obtenidos en este estudio oscilan mucho (cosa frecuente en las estimas de este parámetro), dependiendo en parte esta variación del sexo de la progenie y del período de semanas considerado. Una cifra cercana a 0,30 no sería una mala aproximación para poder citar algo concreto, aunque repetimos que los datos son muy variados, llegando en un caso a 0,65. Por lo tanto, sería de desear que se estudiara más en este punto.

La selección práctica para una mayor eficiencia en la transformación de pienso en carne, sin embargo, es difícil en sí misma, pues requiere el que cada pollo sea criado y alimentado en una jaula individual, y esto sería muy costoso. Por eso, al trabajar en mejora genética no se ha considerado en la práctica este factor todo lo que sería de desear. Sin embargo, esto no ha sido obstáculo para que en la mejora de rendimientos se haya obtenido uno muy considerable en este carácter, pues se ha demostrado que "crecimiento rápido" y "alta eficiencia" van estrechamente unidos o correlacionados, de tal forma que al seleccionar para el primero mejoramos también en gran parte el segundo.

En cuanto a la utilización del pienso en la producción de huevos, ha sido en general ampliamente demostrado que su efi-

ciencia es una función directa de la proporción de puesta y del peso del cuerpo. A un tamaño de ave dado y, por consiguiente, unas necesidades de mantenimiento fijas, no hay duda de que cuantos más huevos ponga la ponedora, más eficientemente empleó su pienso. Por lo tanto, una selección enfocada a aumentar la puesta y a disminuir el tamaño de la gallina sería en general el mejor medio de seleccionar para una mayor eficiencia. La selección para este carácter directamente nos exigiría también el empleo de jaulas individuales.

No obstante lo dicho anteriormente, Morgan, Kohlmeyer y Carlson demuestran que no está tan claro el que la eficiencia de la utilización del pienso sea una función directa de la producción huevera y del tamaño del cuerpo. Por otra parte, McCracken, Miller y Quisenberry estudian la influencia que tienen en el consumo de pienso los cuatro factores siguientes: 1, tamaño del cuerpo; 2, tamaño del huevo; 3, número de huevos puestos; 4, tipo genético. En este estudio obtienen que la mayor influencia se debe al tamaño del cuerpo (0,646, valor de la regresión parcial "standard") y que la menor es debida al tipo genético (-0,113). Estudiando si el tipo de selección tiene influencia sobre la eficiencia (descartando la parte que ya se ha demostrado corresponde al peso del cuerpo, del huevo y producción de huevos), concluyen que, cuando la máxima eficiencia ha sido alcanzada por el genetista a través del ajuste del peso del cuerpo y de la proporción de puesta, se puede obtener una mejora al seleccionar por el factor de eficiencia puramente.

El señor Orozco tocó otro punto que empieza ahora a preocupar en genética. En realidad, lo que empieza ahora a estudiarse a fondo son las interacciones entre el genotipo y el medio ambiente, pero no cabe duda de que parte de lo que incluimos en el medio ambiente puede ser la alimentación.

Dado que exista esta interacción, aunque no sepamos si es

grande o pequeña, tenemos entonces presentes dos problemas, que son uno mismo visto desde distinto ángulo:

1.º Tipo de régimen alimenticio al que el genetista que trabaja en un programa de selección debe someter a sus aves. Este régimen podría ser el mejor posible técnicamente. El plan pudiera considerarse standard (si se puede hablar así) en la región o zona donde venda sus productos mejorados; uno a base de dietas deficientes para descubrir aves menos resistentes, o un conjunto de estas u otras posibilidades.

2.º Alimentación que deberá dar el avicultor que recibe el ave seleccionada. Si le da la mejor posible (incluso mejor que la que tuvieron sus madres en selección), ¿responderá bien el ave y en la forma que esperaba el seleccionador? Si le da una alimentación no del todo adecuada, ¿producirá el ave algo menos de lo que se esperaba de ella o muchísimo menos? ¿Hasta qué punto el avicultor se considerará defraudado o satisfecho respecto a lo que se le prometía y a lo que obtiene?

Todo esto es muy difícil de contestar mientras no se realicen estudios con vistas a encontrar y valorar cualquier tipo de

interacción. El mecanismo de este estudio no es difícil; lo complicado del asunto llega al considerar la cantidad sin número de tipos genéticos que podemos estudiar (razas, estirpes, cruces, etc.) y también la compleja gama de raciones que se tendría que considerar. Pero, no obstante, alguna orientación se podría tener si se realizara algún estudio de éstos. Por ejemplo, ya va habiendo alguna evidencia, por varios experimentos realizados, de que la interacción entre genotipo y alojamiento (jaulas frente a cria en el suelo, en ponedoras) no es de tener muy en consideración. Sin embargo, Gowe (1956) encuentra tal interacción en un estudio con varias estirpes. Lowry, Lerner y Taylor (1956) han concluido, en un estudio más amplio, que no existe interacción entre genotipo y manejo de las aves.

Para el caso concreto de alimentación, la opinión general (no conocemos ningún trabajo de experimentación) es que, salvo casos muy concretos de dietas y genotipos, será raro encontrar cifras de interacción definidas y que pudieran ser un problema en la selección de aves.

Como resumen a este estudio

deduce el autor que lo mismo que hasta ahora se han mejorado tanto las producciones de carne y huevos por los adelantos en nutrición y genética, cabe esperar que en un futuro siga esta mejora y uno y otro factor contribuirán a ello. También aquí es difícil decir cuál de los dos será responsable en mayor escala en esos incrementos de productividad que deben llegar sin duda. Las posibilidades en estas dos ramas son muchas, y de momento no se ve que pueda haber un tope.

La mejora en cuanto a una mayor eficiencia de transformación, enfocada desde el punto de vista genético, no creemos que merezca la pena en sí misma. Considerar las distintas correlaciones con otros caracteres y valorarlas, en cambio, creemos será de gran utilidad por si llega el momento en que haya que usar esa información para hacer avances en selección. La variabilidad genética de la utilización de ciertos elementos de la dieta, aunque demuestra la posibilidad de selección, no creemos haya de tomarse por ahora en consideración.

Convendría hacer más estudios sobre las interacciones entre nutrición y genotipo para caminar con paso más firme en las tareas de mejora genética.

VIDES AMERICANAS

RAFAEL BATLLE PLANAS

VILAFRANCA DEL PANADÉS (Barcelona)

EXISTENCIAS DE BARBADOS EN TODAS LAS VARIEDADES
SOLICITE PRECIOS Y CONDICIONES

San Pedro, 7 - Teléfonos núm. 50 y 124

Un pastor fué alcanzado por un rayo...

Con este título, don Javier Martín Artajo publicó en el suplemento dominical de «Ya», correspondiente al 15 del pasado mes de noviembre, el artículo que a continuación transcribimos:

Sobre el asfalto reluciente de la carretera, al huir el rebaño, ha quedado un bulto informe y pardusco. Las ovejas blancas salieron de estampía, espantadas por el trueno seco con que una nube negra, preñada de ira, lanzó el rayo contra la tierra. Acurrucado, hecho un rebaño, de bruces sobre el suelo, yace el pastor inmóvil. Tiene el rostro abrasado y desgarradas la camisa y la pernera derecha.

Hace unos instantes tan sólo acuciaba a sus ovejas, amodorradas por el bochorno, a que dejaran libre la carretera. Su figura, encorvada sobre el cayado, destacaba en la rasante como el punto más cercano al cielo, contra las nubes plumizas ribeteadas del siniestro blancor del granizo. Por eso el rayo le eligió como víctima.

Tenía los ojos abiertos, asombrados todavía por la llegada repentina de la muerte, como preguntando el porqué de aquella sentencia fulminante. Gesto de asombro y no de protesta, ya que el rayo no le arrebató, con la vida, cosa muy preciada: días al descampado y noches al raso. azotes de viento helado y sol derretido sobre sus hombros, siempre cargado con la manta raída y su morral terciado a la bandolera, oprimidos sus pies por las albarcas de neumáticos troceados que dejan sobre los caminos polvorientos las huellas sarcásticas de un automóvil saltarín.

Con todo el día para revolver en su conciencia cuatro pensamientos simples y paladear un par de preocupaciones enconadas; y el resto, vivir, vivir simplemente sobre la tierra inhóspita jornadas interminables, en lucha con las ovejas y en diálogo con el perrillo canelo, su único fiel compañero, en la llanura

solitaria. No había vida más dura que la suya bajo los tejados del pueblo, y hasta casi su propio tejado le sobraba...

El, con sus casi sesenta años y escasas chichas, ya no podría servir para otra cosa que acompañar al rebaño; bien se lo sabía. Todo su existir era paciente: esperar los amaneceres verdosos, aguardar la puesta lenta del sol, aguardar el frío, guarecerse de la lluvia y seguir, seguir al rebaño en su eterno caminar... Ya era viejo para ajustarse de peón con cualquier amo, y más aún para salir del pueblo a buscar trabajo en la ciudad. Mil veces se lo diría a sí mismo cada día: «Ya..., ¡qué lo voy a hacer! Al fin y al cabo, con cuarenta fanegas de grano y dos de alubias que me dan al año, más las quince pesetillas diarias y lo que me dejan las dos cabras propias, tengo lo bastante para ir tirando; pero ¿y cuando me haga viejo? Porque esta repajolera pierna ya se resiente...» Y así uno y otro día, rumiando su preocupación al par que las ovejas su pasto.

Pero lo que no consentiría nunca, por nada del mundo, es que su hijo llevase una vida tan perra como la suya; por eso no le dejaba que le acompañase como zagal, para que no se aficionase al oficio, porque ya el mozo se le hombreaba al ver cómo con una voz y una piedra podía cambiar el rumbo del rebaño. Su hijo no pasaría tanto frío y tantas hambres como él.

No; el rayo no le arrebató ni una gota de miel; de ésas no quedaban en su vida; el fulgor que le derribó fué, acaso, su primera y más grande esperanza; le llegó del cielo, como a los pastores de Belén; del cielo, donde de niño, entre luces suavísimas de alborada, vislumbró tal vez la imagen de la Virgen, como tantos otros pastorcillos.

—¡Padre, padre! — clamaba poco después un mozalbate arrodillado sobre la carretera, abrazado al cuerpo yerto del pastor, sin darse cuenta que el señor juez, el médico y la pareja de la

Guardia Civil habían llegado para levantar judicialmente el cadáver.

Antes que el doctor certificase la defunción, el muchacho había leído en los ojos de su padre el mensaje de la muerte. Y luego, sin ver ni oír nada de cuanto a su alrededor acontecía, sollozando, echó a andar tras la camioneta que llevaba hacia el campanario del pueblo a su padre muerto.

El parte meteorológico de aquel día de verano, con la concisión de un comunicado de guerra, anunciaba que en Tierra de Campos había descargado una violentísima tormenta con gran aparato eléctrico, y que una chispa alcanzó y mató a un pastor llamado Esteban que guardaba el rebaño junto a la carretera, en las proximidades de Frómista.

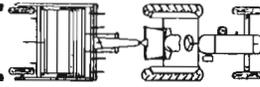
Esteban, como el Pastor Bueno, murió por no abandonar sus ovejas en el momento de peligro. Una figura más de pastor de nacimiento que se ha quebrado para siempre. Ya van quedando pocas. Es muy dura su vida y muy triste su soledad para que se acepte por la muchacha campesina, que tiene por ideal la gabardina y un reloj dorado de pulsera. En un futuro próximo se estabularán los ganados y un obrero fijo cualquiera echará de comer a las ovejas, sobre la pesebrera, un pienso sintético de algas. El pastor bíblico—filósofo y poeta dentro de su rudeza—dejará pronto de ser la figura cumbre del paisaje castellano.

¡Adiós, Esteban!, el buen pastor de Frómista; tu figura de barro abrasado por el rayo debería ser labrada en piedra y erigida junto al camino real, destacando sobre el horizonte inmenso de Castilla, en memoria eterna del pastor abnegado que dió su vida por sus ovejas.

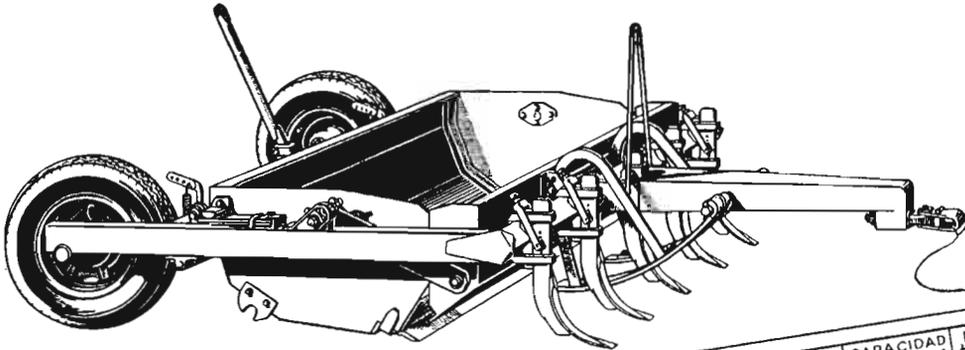
* * *

Consecuencia del anterior artículo se ha abierto en la Redacción del indicado periódico una suscripción para levantar en Frómista un monumento al pastor que se sacrificó en aras del deber.

TRAILLAS



TAVI



MODELOS	ANCHO de trabajo en %	CAPACIDAD aproxia 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



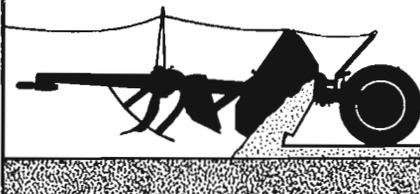
Brazos con dientes excavadores facilitan la penetración de la cuchilla. Esta disposición permite efectuar cargas cobradas con menos resistencia.

TRANSPORTE



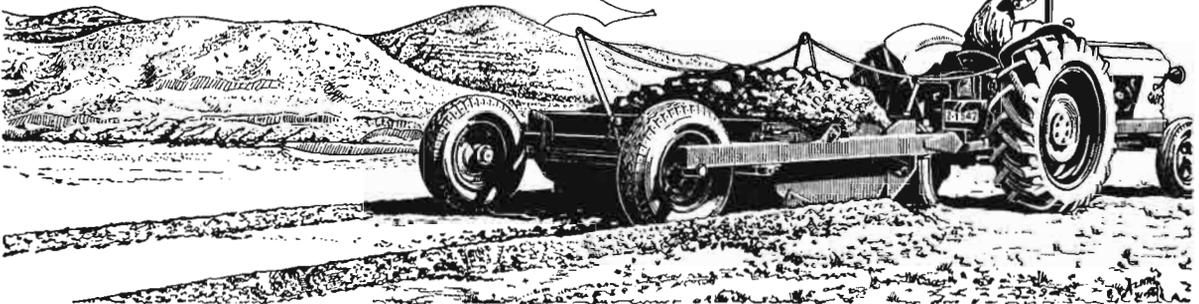
La cuchara con la carga queda suspendida con amplio despejo sobre el suelo permitiendo emplear las más altas velocidades del tractor en el transporte.

DESCARGA



Por un sencillo mecanismo no se efectúa la descarga y puede realizarse su esparcimiento, bien mediante un control exacto en su espesor o totalmente.

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



TALLERES VIGATA CASINOS

APARTADO 2 TAUSTE (ZARAGOZA)

POR TIERRAS MANCHEGAS

Una vez más aparece el reportaje informativo de estas tierras que Cervantes hiciera pasar a la inmortalidad. Diremos, hablando de unas cosas y otras, al estilo clásico de sus hombres buenos y trabajadores, lo que pasa por sus quinterías; en sus siembras y en sus majuelos, porque así se les llama en el argot popular, a pesar de los avances de la lexicografía regional.

Y diremos, en honor a la verdad, que están contentos los labradores de la Mancha, porque la simienza ha sido buena en todos los aspectos, aunque si preguntas, lector amigo, a estos hombres podrás apreciar que todos los adjetivos gramaticales se reducen a uno sólo, en cuanto a calcular sus cosechas se refiera. El «ahí regular», es lo que contestarán, por muy buena que la cosecha sea, y ahora sí que es buena. Porque están las siembras que da envidia verlas. Tan verdes, tan lozanas e inhiestas. Tan uniformes y empañadas porque les ha llovido mucho y porque el otoño ha querido serles muy benigno, hasta el extremo que, para sujetarles el quizás en algunos casos excesivo desarrollo, les ha mandado Dios un par de hielectos y otras tantas escarchas, con lo que se neutraliza un tanto esa precocidad.

Las siembras iban muy de prisa, esa es la verdad, y no puede esperarse menos de ellas, porque están mimadísimas y no les falta más que darles bizcochos. Es mucho el cuidado que se les concede desde algunos años a esta parte. El estímulo por la superproducción ha adquirido caracteres inconcebibles y se barbecha con mulas o con tractores, en plan stajanovista y sin miseria. Se da a la tierra mejor y más abundante labor que en todos los tiempos, y todo el campo, de Norte a Sur y de Levante a Poniente, semeja un vergel, sin abrojos, amelgas, grama y malas hierbas, y este proceder no parece sino que es el vehículo de los nativos que

va encaminado a desterrar la leyenda negra de la improductividad de estas tierras, y lo están logrando en toda la extensión de la palabra.

Llueve mucho, como indicado queda, y se conciben esperanzas de que, aparte de los beneficios que a los sembrados les va a reportar, no quede aquí el bien y se traduzcan las lluvias en nuevas aguas subterráneas; que se nutran los exhaustos veneros y suban las aguas en tantísima noria, antigua o moderna, que por doquier existen y que en estos momentos se encuentran por completo secas. ¡Buena falta hace en la Mancha esta bendición de Dios, porque este verano se han empleado muchos millones de pesetas en hacerles agua y el resultado ha sido muchas veces negativo. En este apartado de los regadíos, tendríamos mucho que hablar, porque si en la Mancha se han construido pantanos y otros están en proyecto, queda aún por hacer magna labor en zonas a las que nada afecta la indiscutible mejora de los riegos. Nos referimos a la zona Sudeste de la provincia de Ciudad Real, con sus ríos Javalón y Azuer, que, si no muy caudalosos, pudieran dar mucho juego, especialmente este último, si se le canalizara debidamente y se impidiera esa especie de anarquía que existe en la utilización de sus aguas. Ya que el proyecto de construcción del pantano del Estrecho de Vallehermoso va demorándose, a pesar de que en tiempos pasados se considerara por los organismos competentes como de urgente realización, y nada se hace; que al menos se acometiera la no menos plausible tarea de canalizar el río Azuer; que se revisaran las antiguas concesiones de compuertas; que se averiguaran los derechos adquiridos; que se vigilaran las posibles distracciones y, en fin, que se evitara la pérdida de agua en los períodos de estiaje. Eso sí que es interesante para esta parte de la Mancha; y se habría logrado un ob-

jetivo de gran alcance, porque los términos municipales de Daimiel, Manzanares, Membriella, La Solana, San Carlos del Valle, Carrizosa, Alhambra, Villahermosa y otros más saldrían beneficiados, a falta del pantano, que pide a gritos su inmediata construcción. Y, sobre todo, que no se impida la marcha de las aguas, porque eliminan las filtraciones a los pozos ribereños y quitan el pan a centenares de huertanos que pudieran vivir del riego y mejorar sus haciendas. Es este asunto tan serio como para no demorarlo. Hoy es problema.

Y como finalizando este apartado, es conveniente hacer mención de esas tan famosas judías blancas manchegas, que por la abundante cosecha se encuentran, como la patata, casi tiradas por tierra. Es pena que estos hombres no encuentren compensación a sus desvelos con un precio remunerador, y que, a pesar de la superabundancia del producto, no alcancen a sacar los gastos del cuidado y atenciones que la huerta requiere. Sus productos, tanto judías como patatas, se encuentran almacenados y sin demanda alguna, a pesar de su bajo precio, y aún se habla de importaciones masivas de judías, como si por estas zonas no hubieren como para abastecer a dos Españas. Queda la conformidad de que este rumor no llegue a confirmarse y pueda renacer la esperanza en muchos pechos.

Y pasamos al «departamento» de la vitivinicultura, ya que hay tema abundante este mes. Y decimos esto porque no puede dejarse pasar por alto la labor de divulgación que en estos momentos se desarrolla en defensa de la viña, sus cultivos y aprovechamiento, la selección de la rama para nuevas plantaciones, los abonados y particularmente la eliminación de las plagas, conducente a la posibilidad de eliminación de los ataques del mildiu y oídium. Se han dado conferencias, charlas y coloquios con agricultores de todos y cada uno de los más importantes centros productores de uva, y las orientaciones y ense-

ñanzas que se han conseguido prometen ser fructíferas en extremo.

Ahora, y en el aspecto de los vinos, no se puede reprimir un movimiento de satisfacción ante las magníficas perspectivas que a los vinos manchegos se les presentan para que salven la zona fría en que se encuentran sumidos. En la modestísima impresión del informante, puede obtenerse la consecuencia de que la Mancha está de enhorabuena.

De todos es sabido que ha recorrido las zonas vinicultoras de la nación una comisión de técnicos de la Alemania Occidental, todos ellos técnicos en materia de vinos. Han sido nada menos que señores Doctores en Ciencias Químicas y son verdaderos especialistas veedores. Les han acompañado en su larga excursión el Secretario Nacional de la Vir, don Andrés Revuelta, y el Agregado de la Embajada Española en Bonn, don José Abeijón, y cuando estos técnicos arribaron a las tierras de la Mancha, se les unió el incansable defensor de nuestros vinos, don Aníbal Arenas, y el señor Calero, de los Sindicatos.

Han visitado Valdepeñas, Manzanares y Tomelloso, y de cada una de estas ciudades vinicultoras han obtenido conocimientos que ignoraban por completo. Porque es conveniente llegue a conocimiento de nuestros lectores que los vinos de la Mancha no se conocen en Alemania, y como las impresiones recibidas por estos viajeros han sido de caracteres épicos, respecto a cantidades y calidad, puede decirse que, cuando estos señores comenten en su patria lo que han visto en la Mancha, no cabe la menor duda de que el nombre «Mancha» va a nombrarse hasta con reverencia, porque de ella salieron como encantados de lo que habían visto, cuando nunca esperaban tales resultados.

Estos ilustres visitantes han sido el Dr. Paul Joppien, del Instituto de Higiene de Hamburgo; el Dr. A. Patschky, del I. Estatal de Investigaciones

Químicas de Munich; el Dr. Hans Rebelein, del I. E. del I. Q. de Wurzburg; el Dr. Wilhelm, del I. E. para el cultivo de la Vid; el Dr. Grohmann, del I. de I. Q. de Speyer, y el Dr. Bottmann, del I. E. de I. Q. de Rheinessen.

De las impresiones que obtuvieron de su visita a la Mancha. todos fuimos testigos: En Valdepeñas, unos tipos de vino; en Manzanares, otros, y especialmente las mistelas directas de un año, que degustaron con verdadero frenesí y sibaritismo y no ocultaron decir que en Alemania encajaban por completo en el gusto del más refinado analista y su exportación sería marcado éxito. En Tomelloso, sus ya célebres holandas, que merecieron parabienes. En resumen, una jornada triunfal por la Mancha que puede llegar a reportar beneficios incalculables.

Se brindó por la Mancha y por Alemania. Hablaron, en pequeño discurso, el señor Aeirón, quien, en nombre de los visi-

tantes, dió las gracias por las atenciones recibidas y expresó la satisfacción de su visita a esta tierra, donde, en sólo las plazas de Valdepeñas, Manzanares y Tomelloso, tienen más vino que la Alemania entera.

El señor Revuelta, en el suyo, insistió a los asistentes, vinicultores y alcoholeros reunidos, sobre la conveniencia de que la Mancha normalice el Consejo Regulador de la Denominación de Origen, con vistas a poder exportar los vinos de la Mancha, y que se reciban sin mixtificaciones. Los señores Grohmann y Bottmann cerraron los discursos, que iban siendo vertidos al castellano sobre la marcha. Por todas partes se les obsequió espléndidamente, y la Cooperativa Jesús del Perdón, de Manzanares, regaló a cada uno la ya típica bota de vino de fabricación manchega, que gustó mucho.

Ha sido una conquista de los vinos manchegos, porque los alemanes van a solicitarlos desde ahora. Enhorabuena.

Movimiento de personal

INGENIEROS AGRONOMOS

Fallecimientos.—Don Gabriel Uriáen Larrañaga.

Jubilaciones.—Don Ricardo Ruiz Ballota.

Supernumerarios.—Don José Neches Nicolás, don Antonio Montero Fernández, don Luis Antonio de Loma y Oliva, don Luis Civantos López-Villalta, don Miguel Núñez Molina, don Pedro López Santos y don Vicente Andréu Pastor.

Ascensos.—A Consejero Inspector General, don Adolfo Pérez Conesa; a Ingeniero Jefe de primera clase, don Emilio Gómez Ayau, y a Ingeniero Jefe de segunda clase, don Marcelo Fernández-Bolaños Mora.

Ingresos.—Don José Manuel Gil de Antuñano Rodríguez, don Gonzalo Molina Suárez, don Francisco Moreno

Sastre, don Jaime España y Ruiz y don José Amarillas Sánchez.

Destinos.—A la Sección primera de la Dirección General de Agricultura, don Alberto García Palacios; a la Jefatura Agronómica de Cuenca, don Jaime Cañellas de Arruche; a la Jefatura Agronómica de Orense, don José Ramón Manso de Zúñiga Irazusta, y a la Dirección General de Ganadería, don Francisco Moreno Sastre.

PERITOS AGRICOLAS DEL ESTADO

Excedente voluntario.—Don Tomás Llorente Estebanez.

Ingresos.—Don José Manuel Fernández Anguiano.

Destinos.—A la Jefatura Agronómica de Burgos, don Cándido Urdiain Hornero, y a la Jefatura Agronómica de Orense, don José Manuel Fernández Anguiano.

La mejora genética de los árboles frutales

Según la revista «Fruits et Primeurs» (número 304, agosto 1959), en el 89 Congreso Pomológico, M. Morettini, director de la Estación de Fruticultura de Florencia, y M. Souty, director de la Estación de la Grande Ferrade, se han ocupado de la mejora genética de los árboles frutales, el primero mediante el sistema de hibridación seguido de la selección de las plantas obtenidas, y el segundo por la selección vegetativa o clonal.

La hibridación, muy utilizada en Italia, presenta el inconveniente de dar resultados a muy largo plazo, ya que para el peral, éste supone de veinte a veinticinco años. La hibridación entre árboles frutales trata de combinar en una misma variedad las ventajas complementarias de los padres. Desgraciadamente, el potencial genético de estos últimos no es puro, interviniendo las influencias ancestrales, y el producto obtenido responde raramente a los deseos del obtentor, que tiene que trabajar sobre un número considerable de semillas para descubrir algunos individuos interesantes.

En otros tiempos se aislaban las variedades más destacadas, efectuando sencillamente siembras en una gran escala y seleccionando las jóvenes plantas según su as-

pecto exterior; por lo tanto, el punto de partida de este enorme trabajo se hacía a ciegas. Ahora el cruzamiento de variedades elegidas da un poco más de probabilidad, pero deja aún mucha parte al azar.

En vides, las variedades obtenidas por el profesor Pirovano son las de más categoría. La más extendida en Italia y que ahora empieza a difundirse en Francia y África del Norte es la denominada «Italia» (Bicane x Moscatel de Mambour). Para la obtención de pasas existen dos variedades muy interesantes que dan uva sin pepita: «María Pirovano» (Moscatel de Alejandría x Sultania) y «Rhodi».

El melocotonero ha sido particularmente estudiado por Morettini y Pirovani; del primero citaremos las variedades «Preccocissima Morettini» (Chilon x Lord Napier x J. H. Hale) y «Amarilla de Florencia», que están sometidas a la multiplicación controlada; y la «Fertilia Morettini», que está en curso de multiplicación.

Entre las nuevas variedades de pera, la «Santamaría» (Coscia x Williams) madura diez días antes que la Williams; y hay otra, la «Mantecosa Precoz», que es, a su vez, siete días más temprana. Recientemente ha salido al comer-

cio la denominada «Williams Precoz Morettini», que madura algunos días antes que la «Dr. Jules Guyot»; además, el árbol, más compatible con el membrillero, es más vigoroso, así como más sabroso el fruto.

Los trabajos efectuados en Francia por M. Souty se basan en una selección clonal llevada a cabo sobre los patrones y sobre los injertos. Esta operación toma cada vez más importancia a medida que progresan los conocimientos en materia de virosis, ya que esta selección vegetativa es el método más eficaz de defensa contra éstas. Si bien queda mucho por realizar, se pueden ya ahora eliminar numerosas plantas atacadas de virosis, sin que estas enfermedades se manifiesten aún exteriormente. Se sabe, por ejemplo, que los estragos de la psoriasis no aparecen sobre los agrios más que después de quince años de edad. Hace falta, por lo tanto, utilizar métodos especiales para comprobar el estado sanitario de las jóvenes plantas. Citaremos como ejemplo el cirolero de Damas, utilizado para el injerto del melocotonero. Se ha comprobado que casi todos los ciroleros de Damas estaban contaminados y transmitían al melocotonero una virosis que explica los resultados muy irregulares obtenidos con este portainjerto. El aspecto genético de la selección clonal es menos importante, y así M. Souty ha podido aislar un clon de cirolero de Agen particularmente fértil.



HARINA DE ALFALFA VILSA

Deshidratada

le proporciona un elemento indispensable en todas sus composiciones.

ES UN PIENSO ELABORADO POR:

Productos Agrícolas Deshidratados, S. A.

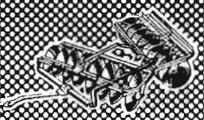
OFICINAS:
Santa Teresa, 47
ZARAGOZA

FABRICA:
POAL (Lérida)

SOCIEDAD ANONIMA DE CONSTRUCCIONES AGRICOLAS

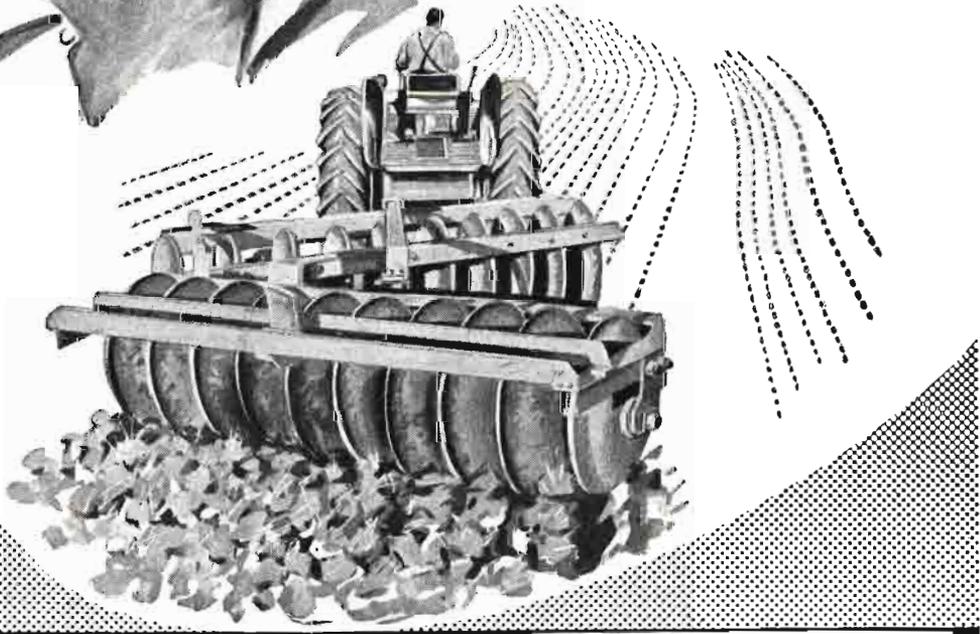
FABRICACION DE MAQUINARIA AGRICOLA DE ALTA CALIDAD

28



ENCONTRE LA SOLUCION!

- Gradas de discos de tiro excéntrico.
- Arados de discos y vertedera, fijos o reversibles.
- Arados de discos y vertedera fijos y reversibles para alzamiento hidráulico.
- Cosechadoras automotrices SACA-FAHR



OFICINAS Y EXPOSICION HERMOSILLA, 31 TELEF. 36 34 38 MADRID	FABRICA AVENIDA JEREZ TELEF. 32374 (4 líneas) SEVILLA	OFICINAS Y EXPOSICION MENDEZ NUÑEZ, 23 TELEF. 27885. Apart. 440 SEVILLA
--	--	--

Envíe este cupón y gratuitamente le remitiremos folletos ilustrados de nuestras máquinas

D. _____

Calle _____ n.º _____

Ciudad _____

Provincia _____

Resumen de la situación de campos y cosechas

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

CEREALES Y LEGUMBRES

Las favorables condiciones meteorológicas existentes durante el transcurso de la segunda mitad del mes de noviembre, han permitido que pudieran efectuarse en buenas condiciones, con la debida intensidad, las siembras de cereales y legumbres de otoño, hasta dejarlas prácticamente ultimadas. Lo poco queda por sembrar estará terminado en la primera decena del actual mes de diciembre, pues pasado el huracán con que se inició, el tiempo ha vuelto a normalizarse, de acuerdo con la época en que nos encontramos.

En algunas zonas de las provincias de Alava, Cuenca, Logroño y Zaragoza, el exceso de humedad impidió la normal realización de la sementera, sobre todo en la primera quincena de noviembre; en las Canarias y Cádiz, en cambio, la escasez de precipitaciones ha dado lugar al correspondiente retraso. Todavía, a fines de noviembre, la situación continuaba en parte de Aragón, Rioja, Navarra y Alava, en cuyas comarcas afectadas se suspendieron momentáneamente las operaciones de siembra por estar demasiado cargado de humedad el terreno.

Por lo general, podemos afirmar que es bueno el desarrollo de las siembras tempranas; que las tardías van bastante bien e incluso que germinan con la deseable normalidad las que han realizado en los últimos días.

Con relación al mes anterior, los cereales están mejor en Cádiz, Sevilla, Málaga, Palencia, Soria, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Madrid, Alicante, Castellón, Murcia, León, Salamanca, Baleares, Gerona, Badajoz, Cáceres y Pontevedra. Sensiblemente igual en Valladolid, Huesca, Zaragoza, Valencia, Barcelona, Lérida, Lugo, Orense y Tenerife.

Por lo que toca a las legumbres, están mejor que el mes anterior en Sevilla, Málaga, Cuen-

ca, Guadalajara, Madrid, Castellón, Murcia, Badajoz y Cáceres. Sensiblemente igual en Valladolid. Estableciendo la comparación con respecto a iguales fechas del año anterior, el resultado es favorable en Córdoba, Sevilla, Málaga, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Madrid, Castellón, Badajoz y Cáceres. Lo contrario podemos decir únicamente de Segovia. Sensiblemente igual permanece en Valladolid y Murcia.

Con relación al año anterior, los cereales están mejor en Cádiz, Córdoba, Sevilla, Málaga, Palencia, Soria, Guadalajara, Madrid, Cuenca, Alicante, Castellón, León, Salamanca, Barcelona, Lérida, Badajoz, Cáceres y Pontevedra. Están peor en Segovia, Gerona, Navarra, Las Palmas y Santander. Y sensiblemente igual en Valladolid, Zaragoza, Murcia, Valencia, Baleares, Lugo, Orense y Tenerife.

La razón de que, en algunas provincias, las siembras estén peor que el año pasado (especialmente en Logroño, Navarra, Asturias y Santander) es debido principalmente al exceso de humedad. En bastantes zonas de Castilla la Vieja las plantas no prosperan debidamente porque tienen que luchar con una gran abundancia de malas hierbas.

En la región leonesa y en Castilla la Vieja se dan estos días los primeros aricados, fieles los labradores al conocido refrán que dice: "La bina de San Andrés, vale por tres". Se han intensificado también las labores de barbechera, que en muchos sitios se han presentado francamente trabajosas, porque están los sembrados bastante sucios por haberse invadido de malas hierbas.

Se ultimó totalmente la recolección del maíz y de las judías en toda España, con satisfactoria normalidad. Se ha iniciado ya en Levante la recolección de habas para ser consumidas en verde.

VIÑEDO

Por ahora lo único que podemos comunicar es que en las zonas más templadas se ha iniciado lentamente la poda de las cepas.

OLIVO

Terminada totalmente la recolección de la aceituna de verdeo, se inicia la de almazara en las comarcas más tempranas de Andalucía occidental, Levante y Cataluña. Va intensificándose la cogida de aceituna en las provincias de Córdoba, Sevilla, Granada y Tarragona. Casi inopinadamente se ha presentado en varias provincias un fuerte ataque de "mosca", y en otras ha aumentado la intensidad de la plaga, que no parecía ofrecer gran peligro. En algunas zonas de Andalucía los olivares están muy dañados, lo que hará disminuir la calidad de los aceites, pues los que se están obteniendo de la aceituna caída dan bastante acidez. Es curioso señalar que en algunos términos de la provincia de Sevilla, a mediados de octubre, la aceituna aparecía perfectamente sana, y a los veinte días, en muchísimos frutos, se acusaba ya el daño de esta plaga, atribuyéndose a una invasión de moscas procedentes de las zonas regables del Valle Inferior del Guadalquivir, en las cuales ha proliferado mucho el insecto, gracias a haber sido el verano húmedo y poco caluroso. No obstante lo anterior, la cosecha se estima que supera bastante a la pasada en todas las regiones, excepto en Castilla la Nueva y Levante, en líneas generales.

Con respecto al mes anterior, han mejorado las perspectivas de cosecha en Sevilla, Madrid, Castellón, Granada, Badajoz y Cáceres. Han empeorado en Cádiz, Málaga, Murcia, Baleares, Barcelona y Logroño, y están sensiblemente igual los olivares en Córdoba, Huelva, Granada,

AGRICULTURA

Avila, Albacete, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Toledo, Huesca, Zaragoza, Alicante, Valencia, Lérida, Tarragona y Navarra.

Haciendo la comparación con el año anterior por estas mismas fechas, tenemos signo *más* en Córdoba, Huelva, Sevilla, Málaga, Avila, Ciudad Real, Huesca, Zaragoza, Castellón, Lérida, Tarragona, Badajoz y Cáceres. Contrariamente, corresponde el signo *menos* a Cádiz, Albacete, Cuenca, Guadalajara, Madrid, Toledo, Alicante, Murcia, Baleares, Barcelona, Logroño y Navarra. Sensiblemente igual es la impresión en Granada, Valencia y Gerona.

Los fuertes vientos han causado bastante perjuicio en los olivos de Logroño.

FRUTALES

A primeros de noviembre se inició la recolección de las variedades tempranas de naranja, habiéndose intensificado esta operación, así como las faenas de exportación, durante el transcurso del mes, y efectuándose la recogida con normalidad. El huracán del día 1 del actual ha determinado solamente la caída de algún fruto, sin que los perjuicios sean importantes.

La producción de naranjas se estima que supera a la de la pasada campaña en más de un 60 por 100. En Sevilla y en Pontevedra hay bastante más cosecha, de naranja que en el año anterior. Se confirma también la buena cosecha de manzana.

PATATA

Se intensificó la recolección de la patata tardía, que está ofreciendo mayor producción que en el año anterior en Castilla la Vieja, e inferior en Castilla la Nueva.

Los ataques de *mildiu* en algunas zonas, y el exceso de humedad en otras, son la causa de que la calidad sea deficiente y se vea perjudicada la buena conservación del tubérculo.

Los ataques de *mildiu* fueron especialmente importantes en Murcia. La patata de León se

cogió en medianas condiciones de sanidad.

Están en plena recolección de la tardía las provincias de Granada, Málaga, Segovia, Soria, Valladolid, Albacete, Cuenca, Guadalajara, Madrid, Toledo, Castellón, Murcia, Valencia, Navarra, Oviedo y Santander, mientras que puede darse por terminada la operación en Salamanca, Lérida, Cáceres y Orense.

En Canarias y en Galicia se ha iniciado ya hace días la plantación de la temprana.

REMOLACHA AZUCARERA

Continúa el arranque con normalidad, y las parcelas que hasta ahora se están sacando ofrecen rendimientos muy satisfactorios, siendo, además, la cosecha de esta planta sacarina superior a la de la anterior campaña en todas las regiones. No obstante el grado sacarino es más bien bajo.

Con respecto al mes anterior, se advierte mejoría en Valladolid, Toledo, León y Logroño. Únicamente ha empeorado en Zaragoza, y está sensiblemente igual en Granada, Málaga, Avila, Segovia, Soria, Cuenca, Guadalajara, Madrid, Salamanca, Zamora, Lérida y Navarra.

En Zaragoza ha empeorado la cosecha desde el mes anterior por las excesivas lluvias y por la cercospora.

Con respecto al año anterior, hay mejores perspectivas en Granada, Avila, Segovia, Valladolid, Cuenca, Toledo, Zaragoza, León, Salamanca, Zamora, Barcelona y Lérida. Poco más o menos, la impresión es la misma en Málaga, Palencia, Soria, Guadalajara, Madrid y Navarra.

Se encuentran en plena recolección los remolachares de Granada, Segovia, Soria, Valladolid, Guadalajara, Toledo, Zaragoza, León, Zamora, Barcelona y Lérida.

En Palencia puede darse por finalizada la recolección.

Se inicia la siembra de esta planta en los secanos de la provincia de Sevilla.

VIARIOS

Prosigue la recogida del algodón, con producciones muy superiores a las de la campaña precedente, estimándose que la cosecha supera a la anterior en más del 50 por 100.

También es buena la producción nacional de tabaco, y muy buena la cosecha de tomate de invierno en la provincia de Alicante.

MUY BUENAS NOTICIAS

El Servicio de Estadística del Ministerio de Agricultura ha completado últimamente la información relativa a unas cuantas cosechas fundamentales. Así, la de remolacha azucarera se estimaba a primeros de noviembre que podría ascender a 37,6 millones de Qms., cifra que mejora en 2,6 millones el cálculo que se hizo a fines de verano. Esto equivale a manifestar que la cosecha será superior a la de la campaña precedente en un 17,2 por 100.

La producción de aceite se estima que ascenderá a 4.462.000 quintales métricos, lo que equivale a decir que superará a la cosecha pasada en un 42,2 por 100. De todos modos, la aceituna no ha evolucionado como se esperaba en los dos últimos meses y, por tanto, la cosecha no llegará a los primitivos cálculos.

La producción de algodón es la mayor alcanzada hasta ahora en España, desde que se cultiva dicha fibra, elevándose a 1.904.000 Qms. de algodón bruto, lo que equivale a 290.000 balas de algodón fibra, es decir, que la cosecha supera a la del año anterior en un 57,4 por 100.

Por último, la producción de naranja, al empezar la recolección, se estima que llegará a los 17.650.000 Qms., superior en un 63,6 por 100 a la de la campaña última.

En resumen, puede afirmarse que las producciones agrícolas son superiores, en general, a las de la campaña precedente, siendo, en algunos casos, este aumento muy importante, con la excepción de la producción de vino, que fué algo inferior.

LOS MERCADOS DE PATATAS

GENERALIDADES

La patata va acentuando su firmeza de precios y, según localidades, ha subido en el campo de 0,10 a 0,30 pesetas por kilo en relación con los precios que existían al final de noviembre. Esta evolución es consecuencia de que la cosecha, aunque buena, es, según los cálculos del Servicio de Estadística del Ministerio de Agricultura, sólo un 6 por 100 superior a la total de 1958, y aun tal cosecha, determinada en el momento del arranque, ha tenido ya considerables mermas a consecuencia de podedumbres, generalmente ocasionadas por el mildiú, que atacó tardíamente a los patatares, que en Galicia y Castilla la Vieja estaban ahitos de agua. De todos modos, los precios son aún muy inferiores a los de diciembre de 1958, que superaban a los de ahora en cifras que oscilaban de 0,50 a 0,70 pesetas kilo, lo cual hace suponer que la evolución a precios aún más altos es de esperar, pues el agricultor, que está gravemente afectado por los cursos bajos de meses anteriores, que no han cubierto sus gastos, se va dando cuenta de que la patata que queda disponible, aunque superior al año pasado, no lo es tanto como para lanzar la mercancía fuera con urgencia, sobre todo al comprobar la frialdad con que el labrador de zonas tempranas está tomando posiciones para sus siembras, con lentitud en la compra de semilla y en general poca alegría en la circulación del dinero.

La firmeza fué debida localmente, y muy temporalmente, a las exportaciones de patata tardía, que han sido menores de lo que se pensaba, ya que sólo se han realizado las 6.000 toneladas al Uruguay y 4.000 toneladas a Portugal, donde las variedades y calidad enviadas no han sido muy bien acogidas. Esto demuestra que no estamos preparados todavía para concurrir con los países europeos exportadores de patata de medio tiempo y tardía, porque a causa de razones muy lógicas, derivadas de nuestra infraestructura económica y de la falta de

tradicción y organización para el comercio patatero de esta época, las variedades culinarias finas y aceptables por el extranjero no tienen atractivo para nuestros labradores ni se dispone todavía de semilla nacional a poco que se fuerce la demanda a favor de dichas variedades de comercio internacional, como «Bintje», «Majestic», «Up o date», etc.

El comercio espera ansiosamente la aparición de las anunciadas condiciones de normalización del tubérculo para consumo y se va congratulando de que la patata vaya entrando paulatinamente en el camino de la liberalización, donde ocupa una posición única entre

das; en otras, sólo ciertas variedades, y en otras, como Santander, hay una rígida intervención de precios en todas las clases, a pesar de ser esta provincia una gran productora de patata de consumo.

Fijar el precio de venta remunerador para el agricultor es difícil, porque son tantos como zonas, y diríamos que casi tantos como individuos, pues la patata reacciona delicadamente a todos los agentes externos, y entre ellos al propio trato del labrador. Mas tomando como tipo un cultivo de regadío en Castilla la Vieja y no mecanizado se puede formar esta estructura de costos, que cada agricultor puede actualizar para su caso particular, refiriéndonos a una hectárea de superficie.

	Posetas	% sobre el coste
<i>Preparación del terreno</i>		
Alzar, labor profunda, gradeo	1.342,50	5,6
<i>Fertilizantes</i>		
Estiércol, sulfato amónico, superfosfato de cal, cloruro potásico	4.050,00	20,5
<i>Siembra</i>		
Semilla, cortar patatas, cortar tierra, siembra, cubrir	6.090,00	31,0
<i>Cultivo</i>		
Binas con romano, aporcado, escarda, riegos, agua	3.070,00	15,4
<i>Cosecha</i>		
Arranque, acarreo, selección y envasado ...	2.870,00	14,4
<i>Retribución de los capitales e impuestos</i>		
Impuestos, amortizaciones, intereses y renta...	2.618,00	13,1
TOTAL	20.040,50	

los productos agrícolas, ya que la regulación no es nacional, sino local, y con una disparidad de criterios que hace difícil el trabajar adecuadamente. Así, por ejemplo, en estos momentos está totalmente libre en la práctica la patata (de derecho lo está en todo el ámbito nacional, habiendo así una legislación inoperante, pero no derogada) en Sevilla, Málaga, Valencia, Castellón de la Plana, Lérida, Zaragoza, Huesca, Guipúzcoa y Oviedo; en otras provincias, como Madrid, Barcelona y Bilbao, están libres las patatas preenvasa-

En esta cuenta, el factor de costo de más importancia es la mano de obra (incluidas yuntas), que asciende a 7.472,50 pesetas, con un porcentaje del 37,8 por 100 sobre el conjunto del gasto.

En las condiciones de cultivo señaladas, el rendimiento obtenible es del orden de los 18.000 kilos de patata, esto es, que resultan a un precio de costo de 1,11 pesetas. Si tomamos el precio en los regadíos de Salamanca, que en estos momentos es de una peseta el kilo, se comprender varios hechos: a) que el cultivo de la pa-

tata no ha sido remunerador para el agricultor; b) que haya una reducción de superficie de siembra en el próximo año; c) que la intervención y fijación de precios al por mayor ha sido perjudicial para el agricultor y para el abastecimiento futuro; d) que para que haya incentivo y un beneficio atractivo para el empresario agrícola, el precio en el campo del kilo de patata normalizada debe de ser, como mínimo, de 1,30 pesetas, lo cual sólo se da en los regadíos de Castilla la Nueva, que siempre tienen mejor remuneración, en primer lugar por la proximidad del gran mercado consumidor de Madrid, mas también por la mejor calidad de su tubérculo, en el que predomina la variedad «Palogán», que, dicho aparte, no es fácil alcanzar con ella el rendimiento supuesto de 18.000 kilos por hectárea en las condiciones analizadas.

PRECIOS

Las elevaciones de precio han alcanzado, sin excepción, a todas las comarcas, aunque en algunas, como la zona de Santo Domingo de la Calzada, ha sido mínima, de sólo 0,05 pesetas kilo, dándose razones comerciales muy justificadas para que haya sido así, ya que el agricultor de esta comarca es superado en atenciones a sus patatas por regiones incluso próximas, que, naturalmente, son preferidas por los compradores, en particular en años como el presente, tan propicios al mildiú, en que el daño se exagera hasta límites insospechados si se considera a la tierra como el lugar adecuado para almacenar las patatas, no arran-

PLAZA	Precio al agricultor	Precio al por mayor	Precio al público
Aguilar de Campoo..	0,85	—	1,25
Alicante	—	2,20	—
Almería	—	2,25	—
Andújar	1,25	1,40	—
Astorga	1,00	1,15-1,25	—
Barcelona.....	—	1,85-1,95	2,50 (envasadas)
Bilbao.....	—	1,35	1,90 (envasadas)
Burgos.....	1,00	1,15	1,65 (envasadas)
Granada	1,00	1,30-1,55	—
Guadalajara	1,50	—	—
León	1,00	—	—
Lérida.....	1,20	1,70-2,00	—
Lugo	1,00	—	—
Madrid.....	1,50	1,90	2,30-2,50 (envasadas) 1,80 (corrientes)
Málaga.....	—	1,90	—
Orense	1,70	—	—
Orihuela	—	2,10	—
Oviedo	—	1,50-1,55	—
Salamanca	1,00	1,25	—
Santander.....	1,00	1,45	—
Santo Domingo de la Calzada.....	0,90	—	—
Sevilla	1,35	1,80	—
Toledo	1,50	1,60	—
Valencia	—	2,00-2,10	—
Vitoria.....	1,10-1,15	—	—

cando éstas a tiempo o aun prematuramente.

Hasta ahora no hay mucha animación en la compra de patata de siembra, aunque sus precios son asequibles e inferiores a los del año anterior, estimándose que un anuncio formal de que el año próximo habría total libertad de precios estimularía algo al agricultor, pues de otro modo no tendría nada de particular que se acudiera a importaciones eventuales de choque, cuyo resultado político práctico y económico en el pasado no ha sido demasiado alentador.

El cuadro adjunto refleja la situación en las principales plazas.

Las legumbres siguen firmen a causa de la cosecha, menor de lo esperado; así, ya hay mercados productores de lentejas, como el granadino, prácticamente agotados y también sucede así en Albacete y Cuenca. Los garbanzos están también altos, especialmente las calidades extras, que el público busca sin fijarse demasiado en precios, como sucede también para algunas calidades de judías.

J. N.



LEGISLACION DE INTERES

CONSEJO REGULADOR DE LA DENOMINACION DE ORIGEN «VALDEORRAS»

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 1 de diciembre de 1959 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura cuya parte dispositiva dice así:

Los artículos 1.º, 3.º, 9.º y 16 del Reglamento del Consejo Regulador de la Denominación de Origen «Valdeorras» quedan modificados en la forma siguiente:

Artículo 1.º Se le agrega un segundo párrafo en la forma siguiente: «Todos los vinos producidos en la zona de producción delimitada en el artículo 3.º se considerarán protegidos por la Denominación de Origen, exceptuándose únicamente aquellos que por el Consejo Regulador y de una forma expresa se consideren excluidos de esta protección por no reunir las características precisas que los acrediten en el mercado como tal vino «Valdeorras».

Artículo 3.º Se le agrega un nuevo párrafo, que dirá así: «Cunado las necesidades del comercio interior o exterior así lo aconsejen, el Consejo Regulador podrá permitir la entrada de uva o mosto en la zona de producción o crianza procedente de otras zonas, siempre a solicitud mediante instancia al Consejo Regulador.»

Artículo 9.º El párrafo primero queda redactado en la forma siguiente: «En el Registro de Bodegas de Elaboración, amparadas por la Denominación de Origen, se inscribirán obligatoriamente todas las bodegas que se dediquen a la elaboración y venta de vinos producidos en la zona delimitada en el artículo 3.º, haciendo constar nombre y razón social, lugar de emplazamiento, capacidad de la bodega, maquinaria, tipos de envases, métodos de elaboración y demás características.»

Artículo 16. A continuación del párrafo primero se agrega un nuevo párrafo, del texto siguiente: «Asimismo, queda prohibido utilizar en ninguna forma el nombre de una determinada zona geográfica de las comprendidas en la zona de producción de la Denominación de Origen si no va precedida de la denominación «Valdeorras» y ostentando las precintas del Consejo Regulador.»

Madrid, 29 de octubre de 1959.—*Cánovas*.

CONSEJO REGULADOR DE LA DENOMINACION DE ORIGEN «RIBERO»

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 4 de diciembre de 1959 se publica

una Orden del Ministerio de Agricultura cuya parte dispositiva dice así:

Los artículos 1.º, 9.º y 16 del Reglamento del Consejo Regulador de la Denominación de Origen «Ribero», de 31 de julio de 1957, quedan modificados en la siguiente forma:

Artículo 1.º Se le agrega un segundo párrafo con el siguiente texto: «Todos los vinos producidos en la zona de producción delimitada en el artículo 3.º se considerarán protegidos por la denominación de origen, exceptuándose únicamente aquellos que por el Consejo Regulador y de una forma expresa se consideren excluidos de esta protección por no reunir las características precisas que lo acrediten en el mercado como tal vino Ribero.»

Art. 9.º El párrafo primero queda redactado en la forma siguiente: «En el Registro de Bodegas de elaboración amparadas por la denominación de origen se inscribirán obligatoriamente todas las bodegas que se dediquen a la elaboración y venta de vinos producidos en la zona delimitada en el artículo 3.º, haciendo constar plazamiento, capacidad de la bodega, nombre y razón social, lugar de maquinaria, tipos de envases, métodos de elaboración y demás características.»

Art. 16. Se le añade un segundo párrafo con el texto siguiente: «Asimismo, queda prohibido utilizar en ninguna forma el nombre de una determinada zona geográfica de las comprendidas en la zona de producción de la denominación de origen, si no va precedido de la denominación «Ribero» y ostentando las precintas del Consejo Regulador.»

CONSEJO REGULADOR DE LA DENOMINACION DE ORIGEN «JEREZ-XERES-SHERRY»

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 5 de diciembre de 1959 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura cuya parte dispositiva dice así:

Este Ministerio, de conformidad con la propuesta de V. I., ha tenido a bien disponer que el apartado quinto del artículo 25 y el 36 del vigente Reglamento del Consejo Regulador de la Denominación de Origen «Jerez-Xérès-Sherry», de 20 de octubre de 1941, quedan modificados en la forma siguiente:

Artículo 25. Apartado 5.º Vigilar el mercado nacional e internacional, a fin de conseguir que se respete la denominación de origen «Jerez-Xérès-Sherry», evitando y persiguiendo las falsificaciones y la competencia ilícita en precios y calidades que puedan dañar el prestigio de nuestro vino.

Artículo 36. Las sanciones de que trata el artículo anterior se impondrán previo levantamiento de acta en la bodega o almacén del infractor o, en casos de competencia ilícita en precios y calidades, lo que se considera falta grave, previa denuncia del Sindicato de Exportadores, encuadrado en el Sindicato Provincial de la Vid, o del Organismo que le sustituya en el cumplimiento de las funciones que le están encomendadas y formación de expediente, en el que se oirá al denunciado y se tramitará en forma análoga a la prevista para los que incoan las Jefatura Agronómicas Provinciales por infracciones al Estatuto del Vino.

Madrid, 29 de octubre de 1959.—*Cánovas*.

Extracto del

BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO

Concentración parcelaria.

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 5 de noviembre de 1959, por las que se aprueba la primera parte del Plan de Mejoras Territoriales y Obras de Concentración Parcelaria de las zonas de Taracena y Junquera de Henares (Guadalajara), Miranda de Azán y Palacios Rubios (Salamanca), Fresnillo de Dueñas (Burgos) y San Pedro Arroyo

(Avila) («B. O.» del 18 de noviembre de 1959.)

En el «Boletín Oficial» del 19 de noviembre de 1959 se publican otras dos Ordenes del mismo Departamento y fecha 6 de noviembre de 1959, por las que se aprueba la primera parte del Plan de Mejoras Territoriales y Obras de Concentración Parcelaria de Sarcas (Valencia) y Arlegui-Bediaín (Navarra).

En el mismo «Boletín Oficial» se publican tres Decretos del Ministerio de Agricultura, fecha 29 de octubre de 1959, por los que se declara de utilidad pública la concentración parcelaria de las zonas de Valeria (Cuenca), Ribarroja y Aldealafuente (Soria).

En el «Boletín Oficial» del 20 de noviembre de 1959 se publica otra Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 6 de noviembre de 1959, por la que se aprueba la primera parte del Plan de Mejoras Territoriales y Obras de Concentración Parcelaria de Castellanos de Zapardiel (Avila).

En el «Boletín Oficial» del 26 de noviembre de 1959 se publica otra Orden del mismo Departamento y fecha 5 de dicho mes y año, por la que se aprueba la primera parte del Plan de Mejoras Territoriales y Obras de Concentración Parcelaria de la zona de Viñuelas (Gualajara).

En el «Boletín Oficial» del 9 de diciembre de 1959 se publican dos Decretos del mismo Ministerio, fecha 26 del pasado mes de noviembre, por los que se declara de utilidad pública la concentración parcelaria de las zonas de Almazul (Soria) y Monejo Arévalo (Avila).

Vías pecuarias.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 11 de noviembre de 1959, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en Villahoz (Burgos). («B. O.» del 19 de noviembre de 1959.)

En el «Boletín Oficial» del 21 de noviembre de 1959 se publican otras dos Ordenes del mismo Departamento y fecha 11 del citado mes de noviembre, por las que se aprueba la modificación de la clasificación de las vías pecuarias existentes en los términos municipales de Toledo (capital) y San Martín de Montalbán (Toledo).

En el «Boletín Oficial» del 26 de noviembre de 1959 se publica otra Orden del citado Ministerio, fecha 7 de dicho mes, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias del término municipal de Bañares (Logroño).

Orden Civil del Mérito Agrícola.

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 21 de noviembre de 1959, por el que se concede la Gran Cruz de la Orden Civil del Mérito Agrícola al doctor Hafizur-Rahman. («B. O.» del 21 de noviembre de 1959.)

En el mismo «Boletín Oficial» se publica otra Orden del mismo Departamento, concediendo el ingreso en la Orden Civil del Mérito Agrícola, con la categoría de Comendador de Número, al señor Mohammad-Afzal.

En el «Boletín Oficial» del 14 de diciembre de 1959 se publica otra Orden del citado Ministerio, fecha 4 del mismo mes, por la que se concede el ingreso en dicha Orden, con la categoría de omendador Ordinario, a don Julián García Orozco.

Colonización de las grandes zonas regables.

Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 20 de noviembre de 1959, por la que se modifican los artículos 8.º y 15 del Reglamento de la Comisión de Planes de Obras de Colonización, Industrialización y Electrificación de las grandes zonas regables. («B. O.» del 23 de noviembre de 1959.)

Abonos nitrogenados.

Resolución de la Dirección General de Agricultura, fecha 16 de noviembre de 1959, por la que se dan normas complementarias a la Orden del citado Ministerio, sobre compensaciones a los agricultores consumidores de abonos nitrogenados y Escorias Thomas. («B. O.» del 23 de noviembre de 1959.)

En el «Boletín Oficial» del 3 de diciembre de 1959 se publica el modelo de instancia para petición de compensación a que alude la anterior Resolución.

Enseñanzas Técnicas.

Resolución de la Dirección General de Enseñanza Técnica del Ministerio de Educación Nacional, fecha 14 de noviembre de 1959, por la que se dictan instrucciones a efectos de aplicación de la Orden de 8 de octubre último, que autorizaba convocatoria extraordinaria de exámenes en Escuelas Técnicas y Grado Medio. («B. O.» del 26 de noviembre de 1959.)

Centrales Lecheras.

Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 20 de noviembre de 1959, por la que se amplían las capacidades mínimas de higienización diaria de la leche a las Centrales Lecheras de Madrid. («B. O.» del 26 de noviembre de 1959.)

Explotaciones Agrarias Familiares Protegidas.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 21 de noviembre de 1959, por la que se concede el título de Explotación Agraria Familiar Protegida a una finca de la provincia de La Coruña. («B. O.» del 26 de noviembre de 1959.)

En el «Boletín Oficial» del 27 de noviembre de 1959 se publica otra Orden del mismo Departamento y fecha 21 del citado mes, por la que se concede el título de Explotación Agraria Familiar Protegida a otra finca de la provincia de Orense.

Unidades mínimas de cultivo.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 17 de noviembre de 1959, por la

que se fija la unidad mínima de cultivo y la unidad tipo de aprovechamiento en la zona de Cilleruelo de Abajo. («B. O.» del 26 de noviembre de 1959.)

En el «Boletín Oficial» del 3 de diciembre de 1959 se publica otra Orden del citado Departamento y fecha 26 del pasado noviembre, por la que se fija la unidad mínima de cultivo y la unidad tipo de aprovechamiento de la zona de Donvidas (Avila).

En el «Boletín Oficial» del 11 de diciembre de 1959 se publica otra Orden del mismo Departamento y fecha 26 de noviembre, por la que se fija la unidad mínima de cultivo y la unidad tipo de aprovechamiento en la zona de Castroponce (Valladolid).

Conservación del suelo agrícola.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 21 de noviembre de 1959, por la que se aprueba el Plan de Conservación del Suelo Agrícola de una finca situada en el término municipal de Ubeda (Jaén). («B. O.» del 27 de noviembre de 1959.)

Reserva nacional de caza de Somiedo.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 24 de noviembre de 1959, por la que se amplía el límite de reserva nacional de caza de Somiedo. («B. O.» del 28 de noviembre de 1959.)

Pesca fluvial.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 29 de octubre de 1959, por la que se relacionan los cursos de agua habitada por la trucha a efectos de lo dispuesto en el artículo 18 de la Ley de 20 de febrero de 1942. («B. O.» del 1 de diciembre de 1959.)

Denominaciones de origen.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 29 de octubre de 1959, por la que se modifican determinados artículos del vigente Reglamento del Consejo Regulador de la Denominación de Origen «Valdeorras». («B. O.» del 1 de diciembre de 1959.)

En el «Boletín Oficial» del 4 de diciembre de 1959 se publica otra Orden del citado Departamento, fecha 28 de octubre pasado, por la que se modifican también determinados artículos del Reglamento vigente del Consejo Regulador de la Denominación de Origen «Ribero».

En el «Boletín Oficial» del 5 de diciembre de 1959 se publica otra Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 29 de noviembre, por la que se modifican determinados artículos del Reglamento vigente del Consejo Regulador de la Denominación de Origen «Jerez Xeres Sherry».

Consultas

Sulfato de hierro y caldo bordelés

D. Valeriano Carnicero, Galleguillos (León).

Les ruego me indiquen si conocen algún abono industrial que sirva bien para el viñedo, porque hasta el año 1929 empleaba abono orgánico; pero escaseó y como vía de prueba empleé sulfato de hierro a cuarto de kilo por cepa, enterrado a 20 centímetros de la cepa, y me dió buen resultado.

El año 33 volví a emplearle, y nada noté.

El año 1945, un comerciante me dijo que tenía abono especial para el viñedo, y tampoco noté nada.

Ahora el viñedo, no sé si será la falta de abono o enfermedad, de año a año pierde bastante, que creo será falta de ello, por lo que les molesto antes de empezar a arrancarlo.

También hasta hace unos años, que los labraba yo, empleaba sulfato de cobre para el «mil-diu» al 1 por 100 con cal, dándome también un gran resultado. Ahora los tengo en aparcería y todos emplean el 2 y 3, y el aparcerero dice que cuando todos lo emplean por algo será.

Como yo no creo que la calidad será inferior a aquella época, no veo que porque uno empezara echando más cantidad haya de gastarse tanto dinero como supone tanta diferencia.

La Hermandad de Labradores este año lo suministró a su debido tiempo; pero el año pasado lo dió en agosto, y tuvimos que pagarlo a 24 pesetas en lugar de 16 que cobra la Hermandad.

No nos extrañan los resultados que obtuvo al emplear sulfato de hierro como fertilizante, ya que propiamente no lo es, utilizándose solamente como corrector de la llamada clorosis caliza, producida en los viñedos que están asentados sobre tierras excesivamente clorosantes, sobre todo en primaveras lluviosas y cuando los patrones americanos no fueron convenientemente elegidos o las condiciones del año son excepcionales.

La fertilización mineral debe hacerse equilibradamente, con arreglo al medio en que va a vegetar la vid, condiciones físicas del suelo y subsuelo, riqueza del mismo en elementos fertilizantes y características del encepamiento.

Es muy difícil poderle formular un abonado sin ninguno de los anteriores datos, por lo que le aconsejo se ponga en relación con la Jefatura Agronómica de la provincia, en donde, de manera enteramente gra-

tuita, le analizarán sus tierras y aconsejarán el abonado que debe utilizar.

En relación con el segundo punto de su consulta, no creo, como usted dice, que el sulfato de cobre que emplea como anticriptogámico para hacer el caldo bordelés sea peor que el que le vendían hace años, ya que las adulteraciones solamente las hacen los comerciantes desaprensivos, y usted lo adquiere en la Hermandad de Labradores.

La forma correcta de preparación del caldo bordelés es la siguiente:

Según sean caldos más o menos concentrados, se emplean de uno a tres kilogramos de sulfato de cobre por cada 100 litros de agua. En todo caso se le disuelve en unos 50 litros de agua, colocándolo, para que la disolución sea más rápida, en un saquillo o cestillo, que se cuelga de modo que quede mojado en la parte alta del envase.

Como la disolución así obtenida es muy ácida y no podría emplearse, se la neutraliza con cal en una proporción aproximada de la mitad de cal viva que la de sulfato de cobre empleada. La operación se realiza de la siguiente manera: la cal viva se apaga con agua y luego se disuelve hasta completar 50 litros de lechada.

La mezcla de las dos anteriores soluciones, cada una de ellas de 50 litros, completan los 100 litros de caldo bordelés.

Como la calidad y pureza de la cal puede ser muy distinta, para hacer la neutralización lo mejor es proceder con papeles indicadores de tornasol o fenolftaleína. El papel tornasol se encuentra ya preparado en el comercio común y es de color rojo cuando se moja en los líquidos ácidos, poniéndose de color azul cuando el líquido es alcalino; si el líquido es de reacción neutra, no cambia su color, sea éste azul o rojo. Como el viraje del color es gradual, puede apreciarse perfectamente el paso de uno a otro color.

El papel de fenolftaleína, que también se encuentra en el comercio, aunque ha de ser ya más especializado, es blanco y no cambia al mojarse en un líquido ácido o neutro, pero vira en seguida a un color rosa o rojo en medio alcalino.

Disponiendo de tiritas de uno de estos indicadores, se va echando poco a poco la lechada de cal sobre la disolución de sulfato de cobre, revolviendo continuamente con un palo. Se dejará de echar lechada de cal cuando con la tirita de papel indicador se observe el viraje del color más o menos intensamente, según se quiera obtener un caldo neutro, poco alcalino o fuertemente alcalino. Finalmente se completará con agua hasta los 100 litros, para lo que conviene que el depó-

sito en que se hace la mezcla lleve un indicador de su cabida hasta cierta altura.

Siempre los envases y depósitos para preparación del caldo bordelés deben ser de madera, barro, goma, cemento o cualquier otra sustancia que no sea metal.

El caldo neutro o poco alcalino es el más recomendable y usado, aunque en algún caso pueda convenir el de reacción un poco ácida, sin que llegue a producir quemaduras en las hojas y otros órganos tiernos.

Los caldos ácidos son más activos que los alcalinos, y algunas veces se los emplea en peligro inminente de invasión o cuando ésta se ha iniciado; pero son fácilmente arrastrables y son poco durables. Por el contrario, los caldos bastante alcalinos dejan depósitos muy estables, difícilmente solubles en el agua de lluvia; pero su acción es menos enérgica, cediendo el cobre poco a poco.

Es de gran interés la correcta aplicación del caldo bordelés, ya que se trata de un anticriptogámico preventivo y no curativo, pues cuando ya el hongo ha penetrado en el interior de los tejidos no cabe destruirlo sin matar los órganos invadidos. El fracaso en los tratamientos se debe generalmente a un retraso en su aplicación o reiteración.

El primer tratamiento con caldo bordelés se dará cuando empiecen a extenderse los pámpanos. Un segundo tratamiento, mojando bien las hojas y los racimos de flores, se aplicará días antes de comenzar a abrir las últimas, y el tercero, después de la cuaja de los frutos, cuando éstos son muy pequeños. Los tratamientos posteriores, e incluso alguno intermedio, dependen de las temperaturas y posibilidades de lluvias y rocíos, teniendo en cuenta que no es prudente contar con duración de la eficacia superior a quince días, aun con tratamientos bien hechos y sin que sobrevengán lluvias.

La dosis del 2 por 100 de sulfato de cobre es normal en los caldos ordinarios; pero en climas y años secos puede reducirse hasta al 1 por 100, y en los muy húmedos, en los que se repetirán mucho los tratamientos, puede convenir elevar la concentración hasta el 3 por 100.

Luis Hidalgo
Ingeniero agrónomo

4.188

Gomosis del almendro

Un suscriptor de esta Revista.

Le agradeceré me indique tratamiento de la gomosis del almendro. He leído que está indicado el Lisol al 3 por 100, pero no he conseguido encontrar este producto.

La gomosis del almendro, como de otros frutales de hueso, puede obedecer a causas muy diversas y es claro que, según sean éstas, habrá que estudiar la posibilidad de combatirlas.

El año actual, si ha sido lluvioso, puede haberse desarrollado intensamente el hongo, que causa el llamado «cribado» o «aperdigonado», que produce una gomosis manifiesta en las ramas; pero el exceso de humedad, los terrenos fuertes y arcillosos, por ejemplo, son también causa de gomosis; y en general, el almendro soporta muy mal los terrenos demasiado húmedos.

El examen, por tanto, de algunas ramas atacadas podría orientar mejor el diagnóstico y aconsejarle con mayores garantías de acierto.

Miguel Benlloch.
Ingeniero agrónomo

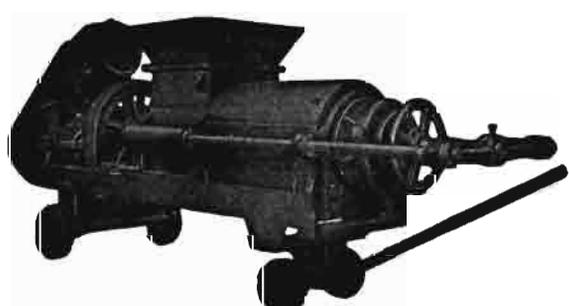
4.189

Exclusión de finca de la Comunidad de postos

D. Gabriel Gutiérrez, Logroño.

Desearía me dijese qué puede hacer un propietario de varias fincas para que la ganadería no pueda entrar en sus rastrojeras, advirtiéndoles que éstas son de secano y los cabidos hay de 45, de 12, cuatro y dos fanegas. La Hermandad dice que para no poder entrar que tengo que acotarlos legalmente, y también he oído que cercarlos y rodarlos de árboles.

Si estas fincas son las que tiene uno para que no puedan entrar, díganme cuál de ellas puede ser la más económica y más rigurosa. Si se pueden acotar, díganme a dónde tengo que dirigirme, y si puedo acotar cualquier cabido, aproximadamente cuánto hay que pagar. Esto creo



P R E N S A S
para vino y aceite
PIDA USTED CATALOGO GRATIS

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

Apartado 2 LOGRONO
Paseo del Prado, 40 - MADRID

JUGOS CLAROS
UTIL EN TODAS ELABORACIONES
REEMPLAZA A 3 HIDRAULICAS

puedo llevarlo a cabo, aunque no sé si lo llevaré. Pero este año, en la mitad de mis fincas, yo mismo les decía cuándo iba a acarrear para que entrasen con las reses; pero la otra mitad de los pencos me pateó y tiró mucho grano, el cual, como llovió bastante, germinó muy bien, lo cual yo quería guardarlo para, cuando estuviera alto, envolverlo para abono para la finca, o si me parecía dejarlo para sembrarlo. Esto lo hacía porque aquí, hasta la fecha, todo el que ha querido acotar o ha puesto piedras con cal se lo han respetado. Pero este año la Hermandad dice que tiene derecho a entrar, y para ser yo dueño de lo mío díganme ustedes qué es lo que me aconsejan.

Indíqueme también si yo puedo hacer a un hijo guarda jurado y qué derechos tiene un guarda para denunciar, desde luego, en mis fincas y si se pueden elevar las multas a donde sean más castigados, pues en el pueblo las autoridades no ponen medidas para respetar ni dueños ni propiedades.

El Reglamento de Pastos y Rastrojeras, aprobado por Decreto de 8 de enero de 1954, excluye del régimen de comunidad en su artículo 33:

1.º A las parcelas, cualquiera que sea su extensión, que bajo una misma linde permitan una explotación pecuaria, e independiente, de sus aprovechamientos de pastos durante el año ganadero o pastoril, por ser susceptibles de alimentar un número de cabezas de ganado igual o mayor que el rebaño que en la comarca sirva de base a la custodia de un mayoral y su ayudante.

2.º Las fincas cercadas, entendiéndose por tales las que se limitan por obras de fábrica, empalizadas, plantas, alambradas, corrientes profundas y permanentes de agua, accidentes topográficos u otros signos exteriores capaces de impedir el paso natural del ganado.

3.º Las praderas permanentes cuya producción fundamental sea el pasto. Si no estuvieran cercadas y perturbaran notablemente el normal aprovechamiento del polígono, los ganaderos adjudicatarios podrán solicitar de la Junta Provincial de Fomento Pecuario, a través del Cabildo, su inclusión en el régimen de concentración parcelaria.

4.º Los olivares, viñedos y regadíos, previo informe de la Jefatura Agronómica y resolución de la Junta Provincial de Fomento Pecuario.

5.º Las fincas o parcelas con árboles frutales cuando las Jefaturas Agronómicas aprecien que la entrada del ganado puede ocasionar notorios perjuicios.

6.º Los montes catalogados como de utilidad pública.

7.º Los terrenos arbolados en período de repoblación forestal.

El procedimiento que estimo más seguro para conseguir la exclusión de las fincas de la comunidad de pastos, independientemente de la extensión de aquéllas, es el cercarlas por cualquiera de los procedimientos a que se refiere el apartado 2.º del artículo 33, que antes se ha hecho transcripción del mismo, y por esto no hay que pagar nada, pues el acotado es simplemente

CALDO BORDELES ADHERENTE "MEDEM"

Tipo concentrado, 15 por 100 de Cu (60 por 100 de sulfato de cobre)

Tipo normal, 8 por 100 de Cu (32 por 100 de sulfato de cobre)

Para preparación instantánea del conocido CALDO BORDELES y combatir enfermedades criptogámicas de la vid, frutales, olivo, hortalizas y legumbres, etc.

Tratamientos recomendables:

Vid: Contra «mildiú» y «blach-rot».

Frutales: Contra «roña» o «moteado» del manzano y peral, «roya» del ciruelo, «lepra» del albaricoquero, «lepra», «abolladura» y «arufat» del melocotonero, etc.

Olivo: Contra el «repilo» o caída de la hoja.

Hortalizas y legumbres: Contra el «mildiú», «mancha», «atabacado», «moho», «lepra», «herrumbre», etc., de la patata, tomate, pimiento, judía, calabaza, etc., y muy especialmente contra la «rabia» o «socarrina» del garbanzo.



Solicite folletos e información a

Sociedad Anónima de Abonos Medem

O'Donnell, 7
M A D R I D



Teléf. 25 61 55
Apartado 995

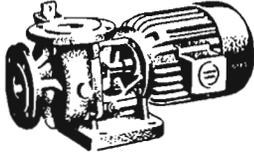
Registrado en la Dirección General de Agricultura con los números 198 y 508

BOMBAS MAYC

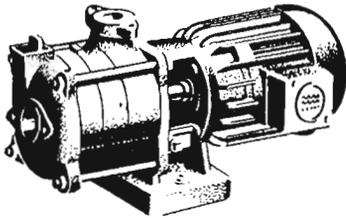
GARVENS



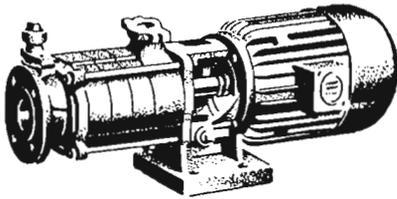
Mimot MLV 22/3 + EFW 562



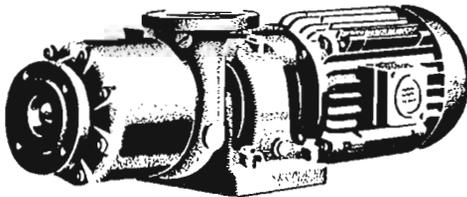
Mimot MD 619 + EFW 554



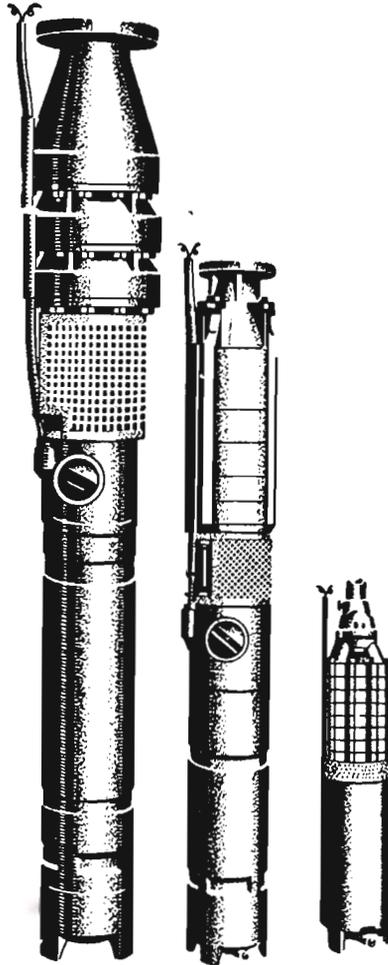
Mimot ML 22/3 + EFW 562



Mimot ML 33/4 + JFW 972



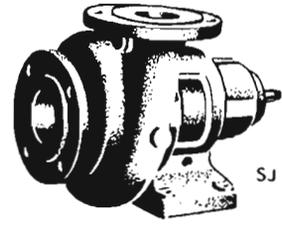
FJ 63/4 + UF 1412



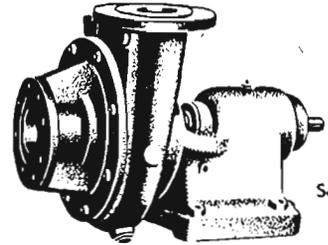
UTA TV + JKK

UTA GB + JKK

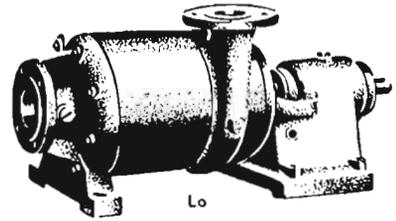
UTA DB + ALW



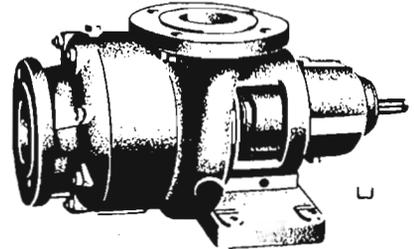
SJ



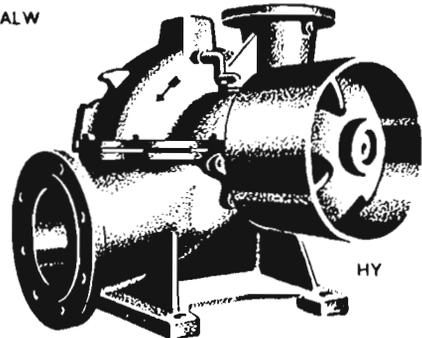
So



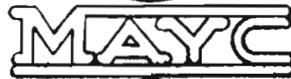
Lo



L



HY



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



(SOCIEDAD ANONIMA)

CONSTRUCCIONES ELECTRO-MECANICAS

VERGARA - Teléf. 240 - GUIPUZCOA

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS:

MATERIALES ELECTRICOS Y MAQUINARIA, S. L.

Madrid	Mayor, 3.	Teléfono 21 27 41
Barcelona . . .	Avenida José Antonio, 633	22 14 44
Bilbao	Alameda Recalde, 14.	32903
Ciudad Real.	Plaza José Antonio	
Vergara	Vidacruceeta, 37.	149

a efectos de caza, que no tienen nada que ver con los pastos.

Una vez cercada la finca o fincas, se pide la exclusión a la Hermandad del pueblo, y caso de ser negada se puede recurrir a la Junta Provincial de Fomento Pecuario, y contra la resolución de ésta, a la Dirección General de Ganadería, en el Ministerio de Agricultura.

En cuanto a la designación de guarda jurado, puede serlo el hijo del consultante, siempre que no tenga propiedad rural, ni sea colono, ni ganadero, según el Real Decreto de 8 de noviembre de 1849, artículo 2.º, en relación con los 32 y 33; pero las denuncias han de ser presentadas ante el Juzgado municipal o de paz, o comarcal, que tenga jurisdicción en el término municipal.

Mauricio García Isidro

Abogado

4. 190

Descomposición de agua en un aljibe

D. Germán Ayala, Sevilla.

Soy suscriptor de su revista y he visto con cuánto acierto contestan ustedes las preguntas que se les hace en la sección «Consultas». Esto me ha movido a plantearles un problema que se me ha presentado recientemente: Hemos construido en mi casa un aljibe que recoge el agua de lluvia de las calles del pueblo. Buscamos almacenar agua en invierno para el consumo en el resto del año de una fábrica de harina que tenemos en marcha. Antes de que se terminase de hacer el aljibe, cuando aún estaba sin cubierta, llovió y se llenó en parte de agua de lluvia de las calles del pueblo. Esta agua quedó estancada, al aire libre, en el aljibe. No se descompuso. Se consumió el agua y se cerró el aljibe, quedando exclusivamente una pequeña apertura por donde entra agua y aire. Pero el aire, cuando el agua alcanza el nivel B (paso de unos departamentos a otros), sólo penetra en el departamento A.

Cuando quedó de este modo el aljibe llovió agua de tormenta (con mucho aparato eléctrico), se llenó en parte, hasta un nivel C, y el gas se descompuso, dando mal olor, a los pocos días.

Pregunto:

¿Se descompuso el agua porque provenía de tormenta con aparato eléctrico?

¿Se descompuso tal vez porque en los departamentos K, L, M, N no tenía aireación?

¿Conviene entonces abrir ventilación a los departamentos K, L, M, N?

Teniendo en cuenta el proceso de fabricación de la harina y el pan, ¿qué importancia puede tener que el trigo se limpie con agua descompuesta?

Suponemos que el señor consultante, al construir su aljibe colector de las aguas fluviales que discurren por las calles del pueblo, habrá cuidado de anteponer a la boquera de entrada de las aguas algún disposi-



INSECTICIDAS TERPENICOS

En LIQUIDO-saponificable en la 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.

ARANUELO 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

M A D R I D

Director Técnico:

PEDRO MARRON
Ingeniero agrónomo

Director Químico
y Preparador:

JUAN NEBRERA

MACAYA, S. A.

Representante exclusivo para España de
CALIFORNIA SPRAY CHEMICAL CORPORATION
 RICHMOND (U. S. A.)

¡ FRUTICULTOR !

Un solo TRATAMIENTO invernal enérgico 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
 DEMAS 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.

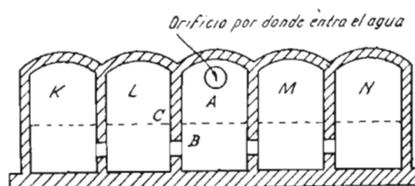
SEVILLA: Luis Montoto, 18.

MALAGA: Tomás Heredia, 24.

ZARAGOZA: Escuelas Pías, 56.

Delegaciones en todas las capitales de provincias.

tivo que permita desviar las primeras avenidas y evitar así la acumulación en el aljibe de los arrastres de inmundicias, suciedades y materias orgánicas fácilmente putrescibles. Luego, puede darse entrada al



aljibe de las sucesivas aguas, ya más o menos libres de materias en suspensión.

Adaptándonos al croquis remitido por el señor consultante, vemos natural que, al alcanzar el agua el límite de altura B, el líquido no se corrompa, pues entonces toda el agua, en el aljibe, está en contacto con el aire que entra por la abertura superior del tanque A. Al producirse la tormenta, con abundante lluvia, el agua, a la que no perjudicó el aparato tormentoso eléctrico, sino más bien la favoreció, fué llenando precipitadamente con los diversos elementos que arrastrara, existentes en las calles, los cinco tanques que forman el aljibe. En los tanques K, L, M y N, el volumen de aire se comprimiría con la subida de las aguas, y al cesar la entrada de éstas por la abertura A se formaría, en todos los depósitos, el nivel aproximado, estático, marcado por la línea C, pero entonces, los volúmenes de aire contenidos en los depósitos K, L, M y N pudieran quedar enrarecidos de las materias orgánicas aportadas por las aguas de arrastre, corrompiéndose las que quedaron acumuladas en el aljibe.

Deben, pues, comunicarse por las partes más altas, los tanques K y L y los M y N, y acondicionar, con adecuadas chimeneas de ventilación al exterior, los tanques K o L y M o N.

Aconsejamos al señor consultante que evite la entrada con las aguas, en el aljibe, de residuos de mollienda, pues los gramos partidos, harinas, etc., ricos en almidón, son fácilmente putrescibles; y, también, que evite limpiar los trigos con aguas descompuestas.

Luis Torras Uriarte.

Ingeniero agrónomo

4.191

Impuesto de transporte a remolques agrícolas

Don José Conrado López, Casinos (Valencia).

Para el cultivo de mis tierras poseo un tractor, el cual dedico únicamente al laboreo de las mismas, y para el acarreo de los productos tengo un remolque, el que utilizo solamente como antaño utilizaba el carro. Le tengo dado de alta como carro agrícola en el Ayuntamiento, en virtud de lo que dispone la Orden Ministerial del 6 de abril de 1951, y que transcribe en una consulta don Salvador Font Toledo.

La Alcaldía de esta localidad me manda un impreso para incluir a mi tractor en la matrícula industrial como vehículo de tracción a mecáni-

ca en el próximo ejercicio, por disponerlo así, dicen, la Administración de Rentas de la provincia, que habla de tractores con remolque.

Como he consignado, mi tractor es esencialmente agrícola y el remolque lo utilizo en determinadas épocas de recolección como carro agrícola solamente para mis cosechas. A tal efecto, ¿debo tributar como industrial siendo agrícola? Si no es así, ¿cuál es la Ley que ampara la exacción del caso?

Las consultas 3.664 y 3.690, publicadas en esta Revista en los números de julio y septiembre de 1956—particularmente, la segunda—responden a las preguntas formuladas por don José Conrado, aunque no de forma categórica, como hubiéramos deseado, por no existir entonces—ni ahora, que nosotros sepamos—disposición legal que dispense en forma clara y terminante de la exacción del impuesto de transporte a los remolques agrícolas, si bien es verdad que tampoco aparece en forma nada concreta la obligatoriedad de satisfacerlo.

El Reglamento de Usos y Consumos, en su Libro III, trata del citado impuesto en los términos señalados en la consulta 3.690. La Ley de Presupuestos de la Jefatura del Estado, de 22 de diciembre de 1955, autoriza, en su artículo 14, al Ministerio de Hacienda para suprimir la Patente de Circulación, disponiendo que los vehículos automóviles que utilicen en sus motores carburantes distintos de la gasolina, dedicados «comercialmente» al transporte de viajeros y mercancías, pueden ser recargados hasta un 15 por 100 sobre las actuales tarifas del Impuesto de Transportes.

Parecen ser estas disposiciones las que pretenden servir de base a la Inspección de Rentas para exigir el pago del citado impuesto, compensándose así la Hacienda de la supresión de la Patente y del menor coste de algunos carburantes de uso agrícola—como le sucede al gas-oil—, que también se pueden usar en el transporte de mercancías con remolque agrícola olvidando el carácter «particular» del mismo—no de empresa ni comercial—, y que dicho carburante está sometido a «racionamiento» exclusivo para laboreo y riego, y el transporte que con él se pueda realizar ha de pagarse a precio normal de surtidor.

Lo cierto es que la razón o sinrazón para pretender aplicar este impuesto no se ve clara, y continúa la incertidumbre sobre si la explotación agrícola que transporta «exclusivamente sus productos», utilizando medios mecanizados «con tractor y remolque propios», debe o no estar exenta del pago de dicho tributo.

Nosotros reiteramos nuestro anterior punto de vista, pues a las razones del párrafo anterior se une la asimilación del remolque a «carro agrícola», con limitaciones en su empleo referentes a «velocidad máxima», pequeño «radio de acción» alrededor de la finca, y el uso de «carburante racionado», por lo que se refiere a las faenas específicas con tractor de gas-oil, no a los de gasolina y petróleo, que no gozan de protección en los precios actualmente.

Paradójicamente, por el contrario, la legislación aclara, de forma terminante, estar exentos del pago de dicho impuesto los productos propios de los cosecheros, cuando se transportes en carros agrícolas



*Para cada ocasión
un insuperable vino.*

de «tracción animal» lo que resulta injusto si se piensa que son precisamente los remolques los que, por su llanta elástica, no perjudican los firmes de las carreteras por donde transitan, mientras los primeros, dispensados de su pago, van calzados con llanta dura y resultan, en general, perjudiciales para la debida conservación del pavimento de las vías públicas.

Perdónenos el señor Conrado López el no poder ser concluyentes, como desearíamos, rogándole no tome estas líneas sino como un modesto juicio personal, expresado con el único buen deseo de aportar razones que estimamos justificadas, que amparen al empresario agrícola del pago de dicho impuesto. No obstante, corresponde a los doctores en leyes, decir la última palabra, y, por supuesto, al Ministerio de Hacienda, de acuerdo con el de Agricultura: aclarar este punto, que está bastante confuso.

Salvador Font Toledo.
Perito agrícola del Estado

4.192

Adquisición de simientes

D. José Camilo Naranjo, Trigueros (Huelva).

Siendo suscriptor de la Revista AGRICULTURA he leído en una de las consultas que para la adquisición de semillas selectas recomendaba a un suscriptor el Ingeniero Agrónomo don Enrique Sánchez Monje que se dirigiera al Instituto de Semillas Selectas, sito en Sagasta, 13, en esa capital, y, estando en el caso de querer adquirir la variedad de trigo de secano JEJA o JAGA, que en la revista he leído da muy buenos resultados en la Mancha, me dirigí a dicho Instituto, el cual me contestó que no tenía dicha variedad, y en vista de ello me dirijo a usted para que, abusando de su bondad, me indicara adónde y a quién me tengo que dirigir para adquirir dicha variedad de trigo.

También me interesaba adquirir maíz híbrido secano, para plantar en tierras que aquí llamamos de «bojeo», así como habas marroquinas, para extirpar los florones segando en verde, según el llamado método siciliano.

La variedad de trigo «Jeja» le será fácil conseguirla en las provincias de Ciudad Real o Albacete, por

intermedio de las Jefaturas del Servicio Nacional del Trigo. Efectivamente, da buenos resultados en la Mancha, como trigo rastrojero, muy rústico pero no me parece adecuado para la zona del consultante, muy diferente en cuanto a clima y suelo y en cuyas tierras puede aspirarse a sacar rendimientos mayores que los que podría obtener con el «Jeja». Es poco resistente, además, a la roya. Para esos terrenos de «bojeo» hay nuevas variedades que le darán mucha más producción.

Le acompaño un folleto del Instituto Nacional de Semillas Selectas en el que se consignan los distintos maíces híbridos producidos en España, con indicación de sus ciclos y zonas para las que se recomiendan. En dicho folleto le señalo los ciclos que considero más adecuados, debiendo hacerle la advertencia que la superioridad del maíz híbrido sobre el corriente, tan manifiesta en el regadío, está muy influida e incluso anulada en el secano en los años muy cortos de agua.

Las habas marroquinas o cochineras puede adquirirlas con toda seguridad en Jerez de la Frontera (Cádiz), en cualquier Casa vendedora de semillas.

Manuel Gadea.
Ingeniero agrónomo

4.193

Despido frustrado de aparcerero

Un suscriptor de Palencia.

Una tía carnal mía tiene el usufructo de una parcela mía. Dicha señora dió en aparcería a un labrador de ésta la mencionada parcela, haciendo un contrato por cinco años. Este señor comenzó el roturo, ya que estaba de prado, pero encontró costosa la labor y se lo cedió a otro labrador de ésta. Dicho señor no hizo contrato escrito pero dijo que se adaptaría a las condiciones del anterior y que se haría nuevo contrato a su nombre. Pero el tiempo ha ido pasando y éste no se ha hecho. ¿Vale el verbal?

Este año, la usufructuaria me cedió a mí la mencionada parcela, pues ella dice que ya la ha sembrado dicho señor cinco veces. Le llamó y le indicó que había terminado el contrato, que su deseo era cedérmela a mí, puesto que era

NUEVA GRADA DE ANGULO FIJO Y RUEDAS NEUMATICAS



PATENTADA

CONOZCA ESTA GRADA
Y NO COMPRARA OTRA

SE CONSTRUYE EN
TODOS LOS TAMAÑOS

PIDA INFORMACION Y PRECIOS

J. CASTILLO

AVDA. CRISTO REY, 17 - UBEDA

mío y era su sobrino (hermana de mi madre), también en aparcería; pero no se lo indicó. El aparcerero dió su conformidad, pareciéndole muy razonable lo expuesto por la propietaria. Esta conversación fué sostenida en casa de la dueña y sin testigos.

Acto seguido, me llamó y me indicó que la podría arar y preparar para sembrarla de trigo, ya que había estado de alubias pintas. Mandé que se realizase y el muchacho y la labranza estuvieron tres días haciendo una labor de alzada, dejándola en perfectas condiciones para binarla y sembrarla de trigo Mara.

Dicho señor, aconsejado por otros vecinos de ésta, diciéndole que tenía derecho a sembrarla otra vez y que no se la podían quitar, sin previo aviso ni a la dueña ni a mí, fué y la sembró de avena en alzada.

¿Qué derecho tengo, o, por lo menos, qué le podemos exigir? Tengo entendido que en aparcería no se puede sembrar nada sin consentimiento del cabeza de aparcerero, que es el propietario y que éste será el que indicará de qué ha de sembrarse la parcela en este caso.

Les agradeceré me resuelvan esta consulta lo más rápidamente, pues necesitamos saber a qué atenernos y si tengo razón llamarle la atención y pedirle daños y perjuicios. El alega que sólo la ha sembrado cuatro veces. El contrato escrito tiene fecha del año 1950.

La parcela tiene una superficie de una hectárea, aproximadamente.

Tengo entendido que este señor tiene algunas deudas con la propietario y que este año liquidó, sin verla ella, las alubias pintas de la cosecha.

De la exposición de hechos que hace en su consulta deducimos como necesarios, a efectos de la con-

sulta, los siguientes: que su tía carnal es la usufructuaria de una tierra de la que usted es el nudo propietario, y que la usufructuaria concertó un contrato escrito de aparcería con un señor que no quiso continuar en el contrato cesando en la aparcería. Entonces la usufructuaria concertó un nuevo contrato de aparcería con otro labrador, siendo este segundo contrato verbal.

Al terminar el plazo concertado en este último contrato, la usufructuaria participó al aparcerero, también verbalmente, que daba el contrato por terminado y, creyendo que se avenía a ello, celebró con usted otro contrato, entrando usted a trabajar en la tierra, que ha dejado, al enterarse que el aparcerero anterior continuaba en la aparcería y que no cesaba en ella voluntariamente.

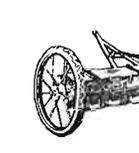
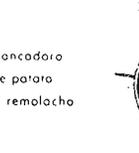
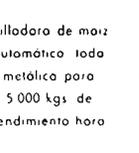
Con estos antecedentes, que creo son los hechos sucedidos, conforme deduzco de su consulta, le informo lo siguiente:

1.º En cuanto a la consulta de si el aparcerero puede sembrar unos u otros cereales; liquidación de los frutos recogidos; aportaciones; proporción en el reparto de frutos, y, en general, todo lo relativo al contrato de aparcería, se tiene que estar a lo acordado en el contrato. Si no se hubiese acordado nada sobre el extremo de que se trate, se aplicarán los usos y costumbres locales o comarcales. En defecto de pactos, usos y costumbres se aplicará la vigente legislación de arrendamientos rústicos en sus normas generales en cuanto no se opongan a las especiales propias de la aparcería. Así lo dispone el artículo 44 de la Ley de 15 de marzo de 1935.

2.º Si al expirar el plazo contractual, tanto el propietario (en este caso, la usufructuaria) como el aparcerero, están de acuerdo en dar por terminada la aparcería, el propietario, una vez que el aparcerero haya dejado libre la finca, puede explotarla en la forma que desee, incluso mediante otra aparcería o por arrendamiento. Como en el caso de la consulta, y en contra-

Labradores, Granjeros y Ganaderos... "Atención"

AHORRO Y ECONOMIA EN VUESTRAS LABORES CON MAQUINAS "ZAGA", SECRETO DE LOS BENEFICIOS

<p>Cortalorrajés ensilador de gran rendimiento</p> 	<p>Distribuidora de abono modelos de 6, 8, 10 y 12 platillos</p> 	<p>Arrancador de patata y de remolacho</p> 	<p>Trilladora de maíz automático toda metálica para 5 000 kgs de rendimiento hora</p> 							
<p>1 CORTAFORRAJÉS Para trincar cona de maíz para toro, tormentas, etc., etc.</p>	<p>8 CORTA-RAICES Para picar remolacha, nabos, calabazas, patatas, etc.</p>	<p>110 CORTA-VERDURAS Para picar hierbas, hojas de verza, car. gallineros cortados, etc. en granjas todas las verduras avícolas de gran rendimiento</p>	<p>1100 CORTA-HIERBAS Igualmente para hierbas, gallineros cortados, etc. en granjas todas las verduras avícolas de gran rendimiento</p>	<p>38 MOLEDORA DE FORRAJES Molitura mazorca de maíz enteros, algarrabos, huesos y toda clase de granos</p>	<p>5 MOLINO DE 15 MARTILLOS Motor acoplado para toda clase de granos</p>	<p>21 MOLINO TRITURADOR Para pequeñas necesidades, molitura toda clase de granos</p>	<p>C TRILLADORA DE MAÍZ Destaja, desgrana, clifica y limpia el grano. Única en España. Toda metálica. 1000 kgs. rend. hora</p>	<p>150 DESBRANADORA DE MAÍZ MUEBLE DE MADERA Doble boca de admisión. Desgrana, clifica y limpia. De suave accionamiento a mano</p>	<p>13 DESBRANADORA DE MAÍZ METÁLICA Desgrana, clifica y limpia. Accionada a mano</p>	<p>560 MEZCLADORA DE PIENSOS Capacidad 100 kgs. De unidad en granos y gallineros, para el compuesto de harinas</p>

DE VENTA EN LOS PRINCIPALES ALMACENES DE MAQUINARIA AGRICOLA • FABRICANTE: "ZAGA" Apartado 26 DURANGO (VIZCAYA)

de lo que suponía la usufructuaria, no sucedió así, y el aparcerero se niega a dar por terminada la aparcería y a abandonar la finca, la usufructuaria no puede celebrar ningún nuevo contrato con otra persona, pues ello supondría, en frase vulgar, pero expresiva: «tomarse la justicia por su mano» y, además, como así ha sucedido, el aparcerero se opondría a ello.

En este caso, la solución es desahuciar al aparcerero por haber terminado la aparcería, ya que ha expirado el plazo contractual, y una vez ganado el desahucio y lanzado judicialmente el aparcerero, en su caso, es cuando quedará la finca libre y podrá el dueño explotarla en la forma que desee.

3.º En mi opinión, los perjuicios que se le hayan ocasionado a usted por los trabajos que realizó en la finca durante tres días, se los debe de pagar o indemnizar su tía, usufructuaria de la finca, que, realmente, es la que los ocasionó, al obrar tan confiadamente como lo hizo al darle a usted en aparcería una finca sin cerciorarse previamente, con seguridad absoluta, de que podía disponer de ella, pues sin esta seguridad no debía haber concertado ningún contrato en relación con dicha finca, puesto que no tenía la disposición de la misma y nadie puede dar lo que no tiene.

Entiendo, también, que el aparcerero actual obró con la diligencia precisa, pues le avisó a usted que no había cesado en la aparcería, tan pronto como se enteró de que estaban sus criados trabajando en ella, pues los tres días que tardó en darle este aviso es un plazo prudencial y lógicamente pudo no enterarse antes de que se labraba y por cuenta de quién se hacía.

No obstante, si se enteró antes—y ustedes lo pueden probar—y a pesar de ello consintió, con mala fe, que se trabajase en la finca durante tres días para aprovecharse de las labores realizadas, tendrá que abonar dichas labores, bien a usted directamente, en cuyo caso no tendrá que indemnizarle su tía, o a ésta, si es la que le indemnizara a usted.

También en este supuesto si el que tenga que abonarle los perjuicios se niega a hacerlo, tendrá usted que reclamarlos judicialmente, mediante el juicio correspondiente.

Ildefonso Rebollo.
Abogado

4.194

Libros sobre cebo de ganado

Don Angel Suardiaz, Madrid.

Estoy interesado en el cebo de ganado vacuno, y me permito rogarles tengan a bien indicarme las mejores publicaciones editadas sobre este particular.

No conozco libros recomendables que traten exclusivamente del engorde del ganado vacuno y, en general, los temas del cebo sólo se tratan en los libros dedicados a la crianza de cada especie ganadera.

Para aconsejar algún tratado conveniente de carácter general y que toca el engorde del ganado vacuno, nos inclinamos por el texto en inglés denominado «Livestock Production», por Walter H. Peters y Robert

H. Grummer, de la editorial McGraw-Hill, de Nueva York.

Nos parece sin duda muy importante el estudio de alguno de los magníficos tratados que se han traducido ya al español y que tocan al tema de la alimentación del ganado, tal como el denominado «Alimentos y alimentación», de F. B. Morrison, que en su versión reducida y suficiente se denomina «Compendio de alimentación del ganado», de venta en las librerías.

El cebo del ganado vacuno, en contraste con la producción lechera del mismo, es tema poco estudiado para España, donde no se han reunido condiciones agrícolas naturales que permitiesen el engorde económico del ganado vacuno en muchas zonas agrícolas.

Es probable que la explotación de los regadíos, en un ambiente económico favorable a las producciones pecuarias, trajera consigo la dedicación de muchos agricultores a la producción de carne vacuna por engorde, ya que hasta ahora, salvo en contadas áreas nacionales de pastos abundantes, la carne de vacuno sólo se ha producido porque de carne son los animales que van al matadero.

Preocupado el consultante en estos momentos por el cebo del ganado vacuno, no le extraña que no haya de iniciativa nacional ningún tratado especial y aconsejable para el caso, aunque los haya bastante buenos sobre el tema de alimentación, en los cuales se encuentra la base que permitirá actuar con acierto en la consideración económica de la producción de la carne del ganado vacuno, en las especiales condiciones agrícolas y de mercado en que se encuentra el consultante.

Ramón Olalquiaga,
Ingeniero agrónomo

4.195

**Viveros de Arboles
de Ribera**

Cors

Chopos Bordils
y del Canadá
Carolina Plátanos
Estacas chopo



JUAN PLANAS COMAS

Casa Simón

CELRÁ (Gerona)

FITENA

FIBRAS TEXTILES NACIONALES, S. A.

●

**CULTIVO Y OBTENCION
DE FIBRA DE LINO**

●

DOMICILIO SOCIAL:

ALCALA, NUM. 21. - MADRID

TEL. 21 65 21 (3 líneas)

DELEGACION:

AUSIAS MARCH, 23.-BARCELONA

TEL. 14124 (3 líneas)

DIRECCION TELEGRAFICA: CANAPA

LIBROS Y REVISTAS

BIBLIOGRAFIA



Ministerio de Agricultura.—Dirección General de Coordinación, Crédito y Capacitación Agraria.—*Servicio Nacional de Crédito Agrícola*.—*Memoria correspondiente al ejercicio económico de 1958*.

El Servicio Nacional de Crédito Agrícola ha publicado la Memoria correspondiente al Ejercicio Económico de 1958. Dicha publicación se inicia con un resumen de las actividades del Servicio, comentando las principales producciones agrícolas, variaciones de precios y mercados y características climatológicas más destacadas.

Después hace un detallado estudio de la actuación de dicho Organismo, del que se deduce que en el transcurso del año 1958 se aprobaron préstamos por importe de 1.200 millones de pesetas, cifra un poco inferior a las de 1956 y 1957, debido principalmente a tres causas: las consecuencias de las heladas de 1956, que determinaron un aumento considerable en las peticiones de préstamos; el agotamiento de las disponibilidades del Servicio, que obligó en los últimos meses de 1958 a imponer algunas restricciones en su concesión, y finalmente, el no haberse concertado nuevamente convenios con el Instituto Nacional de Colonización.

Las cantidades reintegradas en el año por los agricultores fué de 1.026 millones, y las operaciones de excepcional importancia, como las de auxilio a los agricultores de Levante, fueron amortizándose normalmente en la forma prevista.

Termina tan interesante Memoria pasando revista a la actuación del Servicio durante los últimos años y destacando unos interesantes hechos que a continuación resumimos:

1.º Se valora en unos 80 millones de pesetas nuestra renta agrícola nacional, y los agricultores absorben anualmente muchos miles de millones en préstamos para la movilización y comercio de las cosechas, todo crédito a corto plazo sobre producto recogido; pero para mejorar los medios de producción, los agricultores modestos necesitan dinero a medio o largo plazo.

2.º En los últimos doce años se han otorgado préstamos por más de 9.000 millones de pesetas, cuyos beneficios llegaron a unos 4.000 términos municipales y a un millón de agricultores.

3.º De los 9.000 millones invertidos en préstamos, 5.000 ya se han recuperado y 4.000 están invertidos, de los que el Servicio recupera normalmente en cuatro años del 80 al 90 por 100, correspondiendo el resto a préstamos a largo plazo, generalmente diez años.

4.º Los fallidos aprobados no llegan a tres millones

de pesetas. Los préstamos en litigio y cobros ejecutivos ascienden a poco más de seis, y las reservas constituidas pasan de 69 millones.

De todo lo anterior se deduce lo brillante de la gestión que viene realizando año tras año el Servicio Nacional de Crédito Agrícola.



Ministerio de Agricultura.—Dirección General de Coordinación, Crédito y Capacitación Agraria.—*Servicio de Extensión Agrícola*.—*Resumen de actividades*.—Enero 1958.

Durante el período de tiempo indicado han continuado ampliándose las actividades del Servicio de Extensión Agrícola, ampliación debida no solamente a la apertura de nuevas Agencias, sino también a la intensificación de las actividades anteriormente creadas.

En la publicación que reseñamos se indica con profusión de cifras y gráficos este incremento de la labor, resaltando la magnífica acogida que los agricultores dispensan a este Servicio, como se demuestra por las numerosas solicitudes de instalación de Agencias en los más diversos puntos del país.



Almanaque Agrícola Ceres 1960.

Hemos recibido el XIX Almanaque Agrícola Ceres 1960, que acaba de editar la revista «Ceres», publicación de Valladolid.

Este Almanaque es interesante y ameno, ya que en las 460 páginas de que se compone el libro se mezcla lo interesante y lo agradable. En el referido Almanaque se insertan: el calendario del año; las fases de la luna; los eclipses; las tablas de fiestas móviles; equivalencias de pesas y medidas extranjeras; las fechas de las principales ferias de ganados de España; los aforismos agrícolas populares en todos los meses; las poesías clásicas para cada mes; versos inéditos de N. Sanz y Ruiz de la Peña y Fernando Allué y Morer; trabajos de Mendizábal, Antón, Lera de Isla, Velasco de Toledo, Fernández Salcedo, ilustre ingeniero agrónomo, de quien se reproduce un precioso artículo sobre Joselito, y además se publican unas memorias de un aficionado sesentón a la fiesta nacional. También hay trabajos de Azanza, Juscafresa, Ramos, Barceló, Moneo, Galindo, Legido, Domínguez Martín y otros muchos más, tratando de diversos temas.