

Agricultura

Revista agropecuaria

Año XXVII
N.º 310

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

Febrero
1958

Suscripción	{	España	Año, 120 ptas.	Números	{	España	12 ptas.
		Portugal y América	Año, 132 ptas.			Portugal y América	14 ptas.
		Restantes países	Año, 150 ptas.			Restantes países	16 ptas.

Editorial

Huracán sobre Canarias

Aunque parezca paradójico, la realidad viene probando que a nuestras queridas islas del Atlántico, llamadas Afortunadas, no les favorece la suerte en estos últimos tiempos. Bien al contrario, la Naturaleza parece ensañarse con su delicada vegetación, devastando furiosamente una y otra vez sus primorosas plantaciones.

Posiblemente recordarán muchos lectores de esta Revista que, a principios de 1953, un temporal de gran intensidad causó daños considerables en el Archipiélago Canario, siendo la zona más afectada la del norte de la isla de Tenerife, donde quedaron maltrechas grandes extensiones de plataneras.

Superada esta fatal contingencia, y cuando se había logrado restablecer la normalidad con la renovación de las plantaciones, a los cinco años justos se ha repetido el desastre, si bien, en este caso, en proporciones aún más devastadoras.

El 3 de diciembre último se padeció un fuerte temporal de viento en las islas, que afectó a las plantaciones del norte de las islas de Tenerife y de Gran Canaria, precisamente en las zonas donde se halla más extendido el cultivo de la platanera. El mismo accidente meteorológico volvió a repetirse el día 5 de enero, en Tenerife, causando nuevos daños de consideración.

Por si fueran poco dos temporales casi seguidos, pareciendo ensañarse la adversidad con el cultivo primordial de Canarias, en la madrugada del 14 al 15 de febrero se reprodujo de nuevo el vendaval, con inusitada violencia por toda la zona norte de la misma isla, desde Bajamar hasta Los Realejos, incluyendo el feracísimo valle de La Orotava, bajo las faldas del Teide, donde se encuentra el núcleo más importante del platanal isleño.

En la zona afectada por estos tres violentos temporales —en el último alcanzó el viento una velocidad de hasta 180 kilómetros— había unas 2.500 hectáreas de plataneras, de las que han quedado totalmente arrasadas unas 1.750. Consecuencia de

ello será la pérdida de cosecha, para el presente año, de unas 60.000 Tm., lo que supone nada menos que el 20 por 100 de la total producción del Archipiélago, que estaba anteriormente prevista en 300.000 Tm.

Solamente el valor de la cosecha perdida se cifra en trescientos millones de pesetas. Pero el daño no se limita a esto, con ser ello tan grave para la población tinerfeña, sino también a la merma de calidad y peso de los racimos de las plantas que han quedado en pie, debilitadas por la fuerza del viento.

Será preciso plantar de nuevo la extensa zona devastada, con desembolsos cuantiosos en jornales, riegos, abonos, estiércol, reconstrucción de muros y cortavientos, etc., sin que pueda contarse con su cosecha hasta fines de 1959 o principios de 1960. Ha de tenerse en cuenta, además, la repercusión social que ello traerá consigo, al desaparecer beneficios agrícolas en los que participa el obrero y al mermarse la posibilidad de empleo de mano de obra campesina.

Aparte estos daños causados en el platanal, también han quedado muy quebrantados importantes cultivos de tomates y de patatas, añadiéndose a ello sensibles destrucciones de almacenes de empaquetado, viviendas, establos, muros, etc., que crean a la economía tinerfeña una crítica situación imposible de superar con sus propios medios con la rapidez aconsejable.

El Gobierno, atento siempre a resolver en lo posible estas catastróficas situaciones de excepción, ha enviado a las Islas una amplia comisión, bajo la presidencia del excelentísimo señor Ministro de Agricultura. En el curso de esta visita inmediata, llevada a cabo bajo signos de la mayor austeridad y eficacia, han quedado abiertos horizontes esperanzadores para el ánimo deshecho de los labradores isleños, cuando el futuro no podía presentarse más oscuro y cerrado.

El señor Ministro, acompañado del Subsecretario del Departamento, Director General de Agricultura y altos Jefes del Servicio de Crédito Agrícola e Instituto Nacional de Colonización, ha es-

tudiado sin descanso los problemas que esta adversa circunstancia plantea a la agricultura y a la economía tinerfeñas. Por otra parte, los Directores generales de Trabajo, Vivienda y Beneficencia, Comisario general de Abastecimientos, altos funcionarios de los Ministerios de Comercio y Hacienda, de la Delegación Nacional de Sindicatos, Jefe y Subjefe nacionales del Sindicato de Frutos, que han acompañado al Ministro de Agricultura, también se han ocupado, en la esfera de su competencia, respectiva, de las consecuencias del temporal y de las posibles ayudas y soluciones.

El señor Ministro, con su séquito, nada más descender del avión en la tarde del día 20, se dirigió inmediatamente a las zonas afectadas, comprobando personalmente los estragos del temporal y escuchando posteriormente a los técnicos de su Departamento, a las Autoridades insulares y a las representaciones sindicales del campo tinerfeño.

El señor Ministro ha expresado la preocupación del Caudillo y de su Gobierno ante esta auténtica catástrofe, y ha significado su admiración por el esfuerzo y tesón de los labradores canarios al preparar tan maravillosamente las plantaciones de plataneras. En sus manifestaciones no sólo se ha referido a las medidas de emergencia que han de adoptarse de modo inmediato, sino también a otras de efecto ulterior tendentes a fortalecer y complementar la actual agricultura canaria. El señor Ministro ha infundido fe y ha expresado su plena confianza en que el laborioso agricultor canario sabrá superar esta grave crisis con la adecuada y merecida ayuda oficial.

A nuestro juicio, no sólo deben arbitrarse fórmulas económicas y crediticias para reponer los cultivos y las explotaciones agrícolas, restaurar los almacenes y viviendas, hallar empleo a la mano de obra excedente, resolver la apurada situación de los trabajadores, etc., sino que también se hace necesario fortalecer la economía platanera, base principal de la vida del Archipiélago, con medidas eficaces para el comercio de dicha fruta, tanto en el mercado nacional como en los extranjeros. En este orden, sabemos que el Gobierno dispone de resortes muy eficientes, tales como la supresión de la tasa excepcional que pesa sobre el plátano en la Península, y aun en las propias Islas; la equiparación del plátano con las restantes frutas en materia de cambios de exportación, etc., e incluso parece que sea ésta la ocasión propicia para resolver de un modo definitivo el problema de la competencia del plátano de Guinea, que tanto desasosiego crea en Canarias.

El sufrido labrador canario vive días de angustia desoladora, pero en este trance contará, sin duda, con la colaboración y ayuda del resto de España para poder llevar a cabo su voluntad de recuperación, conjugada y complementada con una imprescindible y suficiente ayuda oficial que, sin duda, otorgará el Gobierno, con su fina sensibilidad, interpretando así fielmente el espíritu de unidad y solidaridad entre los hombres y las tierras todas de España, el cual precisamente se reafirma y agudiza en los trances amargos, como sucedió en tantas otras ocasiones.



Posibilidades de los regadíos españoles

Carta abierta a los distinguidos Ingenieros Agrónomos
D. Fernando Martín-Sánchez y D. José del Cañizo.



Leí con todo interés la conferencia que Martín Sánchez dió en la Escuela de Ingenieros Agrónomos sobre el tema «Cuatro ideas fundamentales sobre la economía agraria española», y también he leído hace poco el artículo publicado por Cañizo en el «Boletín Informativo» del Instituto de Ingenieros Civiles de España, de septiembre-octubre del pasado año.

Ni que decir tiene que ambos trabajos, cada cual en su intención y estilo, me han parecido magníficos y estoy absolutamente conforme con el fondo de los mismos. Sin embargo, se hace alguna afirmación que creo preciso rectificar, por la importancia que encierra, y por las consecuencias que pudiera tener para la ilusión que muchos nos forjamos sobre el campo español, y sobre todo para la ilusión que conviene despertemos a nuestras juventudes en la enorme tarea que les queda por realizar para llevar la tierra española al nivel que se merece y que España necesita.

La cifra del 4 por 100 señalada por Martín Sánchez en su conferencia y reproducida en el artículo de Cañizo indicaba que, pese a aprovechar al máximo con los medios actuales los recursos hidráulicos del país, no parece podamos pasar de ese porcentaje de la extensión territorial como una cifra total de nuestros regadíos.

Y aquí viene mi gran disconformidad con esta afir-

mación, que voy a tratar de demostrar someramente.

Los regadíos existentes hoy en España se pueden calcular aproximadamente en 1.750.000 hectáreas, según los datos que obran en los Ministerios de Agricultura y de Obras Públicas.

Aparte de estos regadíos, están las nuevas zonas regables incluidas en el Plan Nacional de Obras Hidráulicas, cuyas obras se encuentran, unas en construcción y otras en proyecto, y se distribuyen, según el estudio formulado por el Comité Español de Riegos y Drenajes en el año 1956, de la manera siguiente:

	SUPERFICIES REGABLES		
	Con obras en construcción	Con obras en proyecto	Total
Vertientes del Norte de España	4.218	10.457	14.675
Cuenca del Ebro	137.081	253.867	390.948
Vertientes del Pirineo Oriental	500	44.422	44.922
Cuenca del Júcar y vertientes del Levante ...	23.531	92.789	116.320
Cuenca del Segura	23.850	56.318	80.168
Vertientes del Sur de España	620	60.483	61.103
Cuenca del Guadalquivir	43.762	146.310	190.072
Cuenca del Guadiana ...	15.468	96.385	111.853
Cuenca del Tago	9.011	254.525	263.536
Cuenca del Duero	40.445	89.727	130.172
Totales	298.486	1.105.283	1.403.769



Zona de La Violada (Huesca), antes de comenzar las obras de transformación en regadío.

Estas 1.400.000 hectáreas, añadidas a las 1.750.000 hectáreas existentes, nos dan un total de 3.150.000 hectáreas, cifra que sobrepasa el 4 por 100 a que se refieren mis ilustres compañeros.

Pero es que, aparte de estas grandes obras que, como decía anteriormente, están en parte realizadas o con estudios precisos, queda otra infinidad que aún no se han estudiado, y esto creo que en todas o casi todas las cuencas a que antes nos referimos. Por ejemplo, el Instituto Nacional de Colonización, en un estudio más exhaustivo o casi exhaustivo de la cuenca del Ebro, hace ascender la posibilidad de regar tierras con los caudales existentes en el río Ebro a 500.000 hectáreas más de las existentes y de las antes descritas. Estoy seguro que cuando se terminen los estudios que se están haciendo en otras cuencas, nos encontraremos con extensiones de posibles riegos mucho mayores que las ya proyectadas, y que aumentará la superficie hasta ahora conocida en cantidades, según el caudal de los ríos a que se refiera, en una proporción igual a lo que se ha visto para el Ebro. Quiere esto decir que potencialmente se vislumbra otra nueva cantera de regadíos, según los datos que obran en las oficinas que están haciendo los estudios, de más de 500.000 hectáreas, que, unidas a las que hemos dicho del Ebro, suponen al menos otro millón de hectáreas a añadir a las 3.150.000 que llevábamos consideradas; es decir, en total más de 4.150.000 hectáreas.

En los estudios a que me refiero sólo se han tenido

Zona regable de Montijo (Badajoz).



en cuenta los cauces de importancia y no aquellos que, por ser de aguas intermitentes o por su pequeñez, no podían estudiarse en una primera fase hecha sin carácter exhaustivo.

Pero aún nos quedan otros recursos importantísimos para regar nuestras sedientas tierras, que son fundamentalmente dos:

El primero, la enorme cantidad de aguas profundas que económicamente pueden alumbrarse y que pueden dar insospechadas extensiones de riego a nuestros campos. El segundo, el de las cerradas de montaña sobre valles torrenciales, en los que se puede almacenar agua durante las avenidas.

Analicemos someramente estas dos posibilidades:

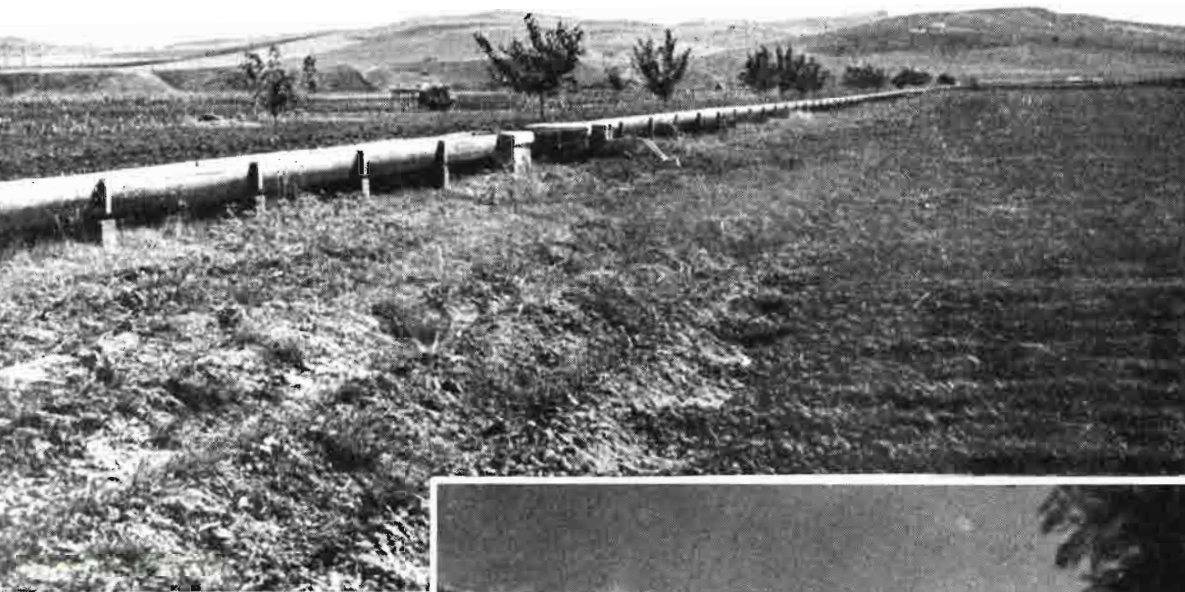
En España no hay estudios detallados geológicos, geofísicos o geoelectrónicos que nos puedan indicar con precisión el volumen total de agua subterránea que pudiera utilizarse en futuros regadíos. En todo caso, si los hay, yo lo ignoro. Por lo tanto, es difícil determinar con exactitud qué volumen de agua podría obtenerse por medio de perforaciones profundas que dieran agua económicamente explotable para el regadío.

Pero una comparación que a mí me anima e ilumina, y que creo puede animar a todos, seguramente es suficiente para determinar por lo menos un mínimo de lo que podría obtenerse.

El joven Estado de Israel, que forzado por las necesidades de su población ha llevado hasta un límite quizá casi exhaustivo sus posibilidades de aguas profundas para riegos, está utilizando en estos momentos 750 millones de metros cúbicos en regar tierras, muchas veces absolutamente desérticas y en una extensión de más de 80.000 hectáreas, teniendo otros 150 millones más de metros cúbicos en reserva. Pues bien: el Estado de Israel creo que tiene condiciones climatológicas y geológicas que en muchos casos se asemejan al caso español, y la extensión total del país no es más que de 20.000 kilómetros cuadrados. Quiero con ello decir que si las condiciones fueran absolutamente similares, en España, por medio de aguas profundas, podríamos obtener un volumen de veinte mil millones aproximadamente de metros cúbicos y regar una extensión de unos dos millones de hectáreas.

Estas cifras teóricas habría que reducirlas en la cantidad correspondiente a la extensión que ya hoy día se riega con aguas profundas, que es de 500.000 hectáreas, por lo que el aumento de futuros regadíos sería sólo de 1.500.000 hectáreas.

Ahora bien; es arriesgado admitir «a priori» una cifra tan imponente, a pesar de la similitud de los casos de Israel y España a este respecto, por lo que



Acequias prefabricadas. Zona Med
Jaén.



Grupo de viviendas agrícolas
en Valdecalzada. →



Poblado de La Florida, en Gua-
dalecín.

para nuestros cálculos, y de acuerdo con datos, no completos, pero sí orientadores, de los organismos que han trabajado en esto, voy a tener en cuenta una extensión de sólo 400.000 hectáreas; es decir, la cuarta parte de la teórica a que nos referíamos antes.

Confirman los anteriores asertos los pocos trabajos que ya lleva realizados el Instituto Nacional de Colonización, y de los cuales voy a citar algunos.

En la provincia de Albacete, con tres máquinas perforadoras y en menos de un año, en las zonas de Hellín y Tobarra, se han obtenido más de 2.500 litros/segundo.

En la zona de Requena, con una máquina perforadora y en un plazo también muy breve, se han obtenido muchos cientos de litros/segundo.

Igual éxito ha acompañado las perforaciones hechas con escasos medios en Aspe (Alicante), Campo de Níjar (Almería) y en las provincias de Salamanca, Guadalajara, Murcia, Granada, etc., así como en las realizadas por los particulares, como consecuencia de las normas dictadas por el Instituto, en el llano de Antequera (Málaga).

Quiere esto decir que, sin tener aún estudios suficientes, sin poseer número bastante de buenos aparatos modernos y en labores que creo sólo deben de considerarse de tanteo, se han obtenido caudales que hace poco era imposible soñar con obtener.

Hay que pensar que algunos de los pozos alumbrados a profundidades de alrededor de 100 metros están dando caudales que sobrepasan los 200 litros por segundo. Debe tenerse en cuenta que en ningún caso, según mis noticias, hay que pasar de los 30 o 35 metros de bombeo, quizá con la única excepción de la provincia de Almería, donde creo se ha llegado a los 60 metros. En fin, que podemos asegurar una vez más que en este terreno las posibilidades son enormes.

Pues bien: con todo lo dicho anteriormente se ve que en España pueden regarse, cuando menos, 4.650.000 hectáreas, lo que equivale a poder regar, como mínimo, el 9 por 100 de la superficie total española (22 por 100 de la total cultivada).

Y ahora, queridos amigos, quisiera haceros la siguiente consideración: en números redondos, el 4 por 100 a que vosotros aludís en vuestros trabajos son 2.000.000 de hectáreas aproximadamente, y el

9 por 100 a que yo aludo son 4.650.000 hectáreas; es decir, una diferencia de 2.650.000 hectáreas.

Pues bien: 2.650.000 hectáreas, considerando un clima medio de España, deben dar de nueva producción por lo menos 15.000 pesetas por hectárea; es sea, en total, $15.000 \times 2.650.000 = 39.750.000.000$ de pesetas. Es decir, que por sólo este concepto se incrementaría la renta española en 39.750.000.000 de pesetas. Ahora bien, si aplicamos a esta cifra básica el factor multiplicador de riqueza a que daría lugar, la renta española vendría incrementada en varias veces la cifra que antes daba de 39.750.000.000 de pesetas.

Pasamos ahora a considerar la segunda de las posibilidades a que antes me refería:

Las cerradas de montaña pueden dar origen a infinidad de pequeños regadíos diseminados, que aparte de su importancia económica, tendrían una enorme importancia social. Con estos pequeños regadíos puede llegar la ilusión de una mejor agricultura a muchos pequeños núcleos de población, que se verían así beneficiados de mejoras insospechadas que harían más alegre la vida de pueblos muchas veces alejados y tristes. Es difícil calcular la extensión de tierra que puede regarse con estas obras, pero sí vale la pena mencionarlo. Sé que en el Instituto Nacional de Colonización se hicieron estudios en diversas provincias sobre este tema y se encontraron grandes posibilidades. Nuestra Ley de Colonización de interés local es uno de los objetivos más interesantes a los que podría dedicarse. Hay países, como Italia, que dedican una legislación especial a este tema por la importancia que le conceden.

Una vez dicho esto, y para el cálculo final a que queremos llegar, no tendremos en cuenta la extensión de este sistema de riego porque se perdería en los enormes volúmenes que tienen otras fuentes de transformación de nuestras tierras.

Considerad, pues, la enorme importancia que tiene para el futuro de España y, para las ilusiones que tenemos que despertar en nosotros mismos y en los que nos sigan, saber que nos queda una labor u otra que realizar, y la enorme importancia que yo doy a esto es la que me ha movido a escribiros esta carta, que os ruego me perdonéis en las equivocaciones que pueda tener y en aras de la buena intención que la ha inspirado.





Examinando levaduras al microscopio.

II

En el artículo anterior ha quedado probada la posibilidad de utilizar las levaduras para fines vivificantes y terapéuticos, análogos a los que se atribuyen a la jalea real. Copiando una feliz expresión del doctor Harry Benjamin, de Nueva York, pueden servir *para agregar vida a nuestros años y años a nuestra vida.*

Aportamos a continuación algunas consideraciones que amplían estos conceptos.

EN LA VEJEZ

Modernos descubrimientos en el campo de la nutrición permiten atenuar los procesos del envejecimiento, alargándose con esto el período vital.

Nuevos aprovechamientos de las levaduras vínicas

Por Cristóbal Mestre Artigas

Ingeniero agrónomo

Se ha experimentado, sobre este particular, primero con animales y se ha comprobado después con personas. Se han utilizado en estos ensayos, en unos casos la jalea real, y en otros las levaduras. Dada la analogía de composición expuesta anteriormente, pueden considerarse no exclusivos dichos resultados, ya que su valor biogénico obedece a las mismas causas.

Para comprobar si la jalea real prolonga la vida, se han hecho por el médico americano Thomas Garner ensayos de importancia operando sobre moscas del género *Drosophila*, cuya vida normal tiene una duración de trece días. En series de ciento, se compararon las alimentadas con la dieta ordinaria y las que participaban de un suplemento de jalea real en pequeñísimas cantidades. En éstas se consiguió una supervivencia del 48 por 100 (diecinueve días en lugar de trece).

En un folleto titulado «Problemas actuales de la Geriátría» se dice que un buen remedio en las primeras fases del envejecimiento puede consistir en el aporte de los elementos del grupo vitamínico B.

Son dignos de tener en cuenta los trabajos de Sherman sobre mayor longevidad de ratas alimentadas con altas dosis de levaduras, así como los de Macckay sobre mayores necesidades de vitaminas B en animales viejos. En virtud de tales estudios, pueden considerarse comprobados los beneficiosos efectos de las vitaminas B en la etiología del envejecimiento.

En personas que eran o se sentían viejas, suministrándoles vitaminas de dicho grupo se han conseguido resultados muy favorables. Por ejemplo, con *tiamina* se vencieron dolores de neuritis, con *nianina* se

combatió la demencia senil, con la *riboflavina* a otros se les fortaleció la vista.

Los estudios más completos que sobre este tema conocemos están incluidos en la obra titulada *Esta enfermedad llamada vejez*, publicada en Barcelona por el doctor Verrier, estudioso médico francés habitante en dicha población. En esta obra se estudia muy detenidamente la influencia de la levadura en la conservación y mejora de energías vitales, principalmente en el período de vejez.

Era muy pródigo dicho profesional en proporcionar a sus enfermos, principalmente si eran de edad avanzada, unas pastillas de levadura que preparaba él mismo, recomendando se consumieran reteniéndolas en la boca en posición sublingual, a fin de que pasaran a través de las mucosas los jugos de las células contenidas en dicho medicamento, entre las que se encontraban abundante factores solubles biogénicos.

Se insertan a continuación unos párrafos de la citada obra, correspondientes a la página 132, que hacen referencia a los resultados por su autor obtenidos y al concepto que le merece el consumo de levaduras:

«Desde el principio del tratamiento, en todos los enfermos, si se exceptúan los afectados de enfermedad de Bright o de cirrosis de Laennec, en todos los enfermos, repito, nótase una mejoría de la nutrición que se manifiesta por un aumento de apetito, por la regularización de las funciones digestivas, aumento de fuerzas, estabilización de la presión arterial, por la euforia y una cierta apariencia de rejuvenecimiento. Esta mejoría por sí sola es suficiente para justificar tal cura. Lo notable es que, al parecer, el tratamiento es tanto más activo cuanto más años cuenta el paciente. Conozco dos ancianos de ochenta años que proclaman que «han resucitado»... ¡desde que han empezado a tomar comprimidos de levaduras! Este entusiasmo, que satisface tanto al médico como al paciente, se explica fácilmente. Después de regarla, es más fácil ver el enderezamiento de una planta ya marchita que la conservación de otra que todavía es verde.

Sin embargo, a pesar de este aparente rejuvenecimiento, no creo que la cura vitamínica facilite la regeneración de los tejidos ya degenerados. Lo que hace sin duda es evitar, o más bien limitar, retrasar, la extensión de la esclerosis. En el sentido estricto de la palabra, no es un tratamiento curativo, sino un tratamiento preventivo, que resulta tanto más eficaz cuanto más pronto y de modo más constante se aplica.

Y aquí se nos presenta el problema, que todavía no estamos en condiciones de resolver.

El hombre que empezara temprano, a los cuarenta años por ejemplo, a tomar diariamente la mínima cantidad, dos centigramos de levadura de cerveza y de vitamina C, ¿podría vivir toda su vida sin temor a la apoplejía traidora, a la angina de pecho, a la esclerosis vascular e insuficiencia cardíaca, a la hipertrofia de la próstata, al cáncer? Sinceramente, según lo que llevo observado desde que voy estudiando este tema, creo que es posible. No cabe duda para mí de que todos los achaques de la vejez son consecuencia de la esclerosis y de que ésta es resultado de la avitaminosis. Curando la avitaminosis, lógicamente se previene la esclerosis, causa de la vejez.

Desde luego, sólo una larga y extensa experiencia permitirá responder a esta pregunta de un modo definitivo.

De todos modos, la experiencia es sencilla, lógica, sin peligro. La mejoría es constante. El porvenir nos dirá si esta cura es suficiente o si es necesario añadirle algún método complementario.»

No puede garantizarse que los efectos favorables de estas vitaminas sean iguales en todos los individuos. Unos están más carentes que otros de las mismas; una dosis que para uno puede ser suficiente, puede ser demasiado reducida para otro.

¿Cuál es la causa de esta acción beneficiosa de la jalea real y de las levaduras? He aquí su explicación:

Todas las células de un gran poder de multiplicación son muy ricas en bios o factores de crecimiento. Estos no son específicos, pudiendo actuar sobre animales o vegetales de diferentes tipos y procedencias.

Aplicados a personas de edad madura y en la vejez, se consigue activar los recambios celulares y catalíticos.

Las levaduras, con su gran poder de multiplicación, contienen estas sustancias en dosis altas y pueden beneficiar a personas con carencia o escasez de dichos factores.

Véase cómo razonaba el doctor Verrier al querer dar una explicación convincente de la actuación de la levadura en el funcionamiento de nuestro cuerpo:

«Todo individuo pasa, si vive algunos años, por las tres fases: juventud, edad madura y vejez.

En la primera, la renovación celular se hace en sentido positivo, es decir, es mayor el número de células nuevas que las que se eliminan; por tal motivo se crece. En la segunda fase, aproximadamente se compensan. Y en la tercera son en mayor número las células agotadas que se eliminan que las nuevas que las reemplazan; hay un saldo negativo. Por

tal motivo, la vejez trae consigo disminución de peso, arrugamiento, etc.)»

Ahora bien, si en esta última fase se proporcionan a nuestro cuerpo bios o factores de crecimiento procedentes de levaduras, se incrementará el número de células nuevas, y la relación entre el número de éstas, o sea las activas, y de las agotadas variará en sentido positivo. La vitalidad del individuo se verá reforzada por esta aportación y la decrepitud será más lenta.

EN LAS CONVALECENCIAS

El consumo de las levaduras es recomendable en muchos otros casos. Es el tratamiento ideal de los convalecientes y personas debilitadas, máxime si son de edad avanzada. En éstas es indicado el consumo a dosis sostenidas. Los efectos en casos de convalecencias son conocidos. En su última enfermedad, Su Santidad el Papa tomó la jalea real por recomendación de su médico, el doctor Galeazzi, escogiéndola entre los muchos productos que podían haberle sido recetados.

Se ha demostrado que el fermento vínico tiene una favorable influencia sobre la producción del jugo gástrico.

El profesor Coronedi hizo ensayos con un perro, que había sido operado dejándole una abertura en el cuello, siguiendo el plan de experiencias del biólogo ruso Pawlow, con el objeto de poder recoger el jugo gástrico durante la comida. Esta consistía siempre en alimentos de la misma calidad y cantidad, que se suministraba a la misma hora.

El fermento se introducía directamente en el estómago, a través de la fístula, una hora antes de la comida. El jugo gástrico recogido en un cuarto de hora fué el siguiente, como promedio de gran número de observaciones diarias:

Antes de la adición del fermento	19,2 c. c.
Durante la adición del fermento	30,3 c. c.
Después de la adición del fermento	37,3 c. c.

Este último dato corresponde a un período de algunos días en que fué suspendido el suministro del fermento.

Llama la atención este hecho de que la eficacia del fermento se manifieste no sólo en los días de su toma, sino que se intensifica unos días después. Dice el autor que, después de una semana de suspendido el uso del fermento, la secreción gástrica volvió a la dosis primitiva.

EN LAS ENFERMEDADES DE LA PIEL

En éstas es muy indicado el uso de las levaduras. El profesor Broeg escribió ya en 1899, como consecuencia de pruebas experimentales, lo siguiente: «Estoy tentado de afirmar que la levadura fresca es para la *foruncuosis* un específico tan bueno como el mercurio para la sífilis y la quinina para la malaria.»

En las *dermatosis supurativas* los efectos terapéuticos de la levadura se muestran siempre evidentes, aunque menos rápidos y notables que en la *foruncuosis*.

Que la levadura fresca es beneficiosa al organismo, como curativa de enfermedades cutáneas, se sabía antes de que se conociera con la amplitud actual su composición, ya que era opinión general que los trabajadores de las fábricas de cerveza estaban exentos o curaban sus molestias cutáneas con toma de cerveza en plena fermentación.

Los médicos trataron de estudiar el porqué de estos hechos, y, aclarada la causa, la levadura de cerveza ha sido objeto de industrialización con fines farmacéuticos. Análogos resultados es de suponer para la vínica, dada su similar composición.

INFLUENCIA SOBRE EL HÍGADO

El hígado, gran laboratorio que gobierna la química de nuestro organismo, requiere indispensablemente un suministro abundante de todas las vitaminas, y en particular de alguna del grupo B.

El doctor Charles Best, de Toronto, sometió a animales de laboratorio a una misma dieta con sólo variantes de alguna de las vitaminas de la levadura. A poca cantidad correspondía abundancia de grasa, que limitaba la adecuada actividad química del órgano. Cuando se suministraban dosis más altas, desaparecía la grasa y se conseguía la normalidad.

El doctor Charles Klingg, director de la Fundación de Nutrición de Nueva York, opina que el descubrimiento del doctor Brest es una esperanza contra las enfermedades productoras de invalidez en la edad madura, relacionadas con el acumulamiento de grasa en el hígado.

El doctor Frederich Stigman, en una serie de 250 casos de cirrosis hepática, redujo en Chicago el índice de mortalidad de 48 a 15,6 por 100, agregando a una dieta apropiada dicha vitamina y otras hipotrópicas.

Fué preciso, sin embargo, tomar algunas precauciones en la manera de aplicar dicho régimen, puesto que en algunos casos alteraba la digestión.

En experiencias realizadas en la Universidad de Berlín en 1931 por los biólogos Pí y Suñer, Liso y

Osaka, operando sobre ratas, quedó comprobado, repitiendo análogas experiencias de otros técnicos, que la toma de levadura (emplearon la de cerveza, que es la que tenían más a mano) ejercía influencia en el hígado, aumentando el glucógeno. Se facilita con ello una mayor actividad muscular en ejercicios continuados o eventuales, prolongando así su capacidad y rendimiento energético.

COMPARACIÓN DE LA LEVADURA VÍNICA
CON ALGUNOS OTROS PRODUCTOS VIGORIZANTES

Si comparamos la levadura de uva con la de la cerveza, veremos que, bajo el punto de vista terapéutico, es preferible la primera a la segunda.

En efecto, sabemos que el jugo gástrico es muy ácido porque contiene ácido clorhídrico y que la temperatura en el estómago y en el intestino oscila alrededor de los 37 grados.

Estas condiciones las soporta mejor la levadura de uva que la de cerveza, pues ésta trabaja en un medio que se aproxima a la neutralidad y a temperaturas generalmente bajas. La levadura de vino está acostumbrada a temperaturas más altas y no muere a la temperatura ordinaria de nuestro organismo. Está multiplicada además en un medio ácido, que le es análogo en este aspecto, ya que el mosto y el vino presentan su pH más parecido que la cerveza al de nuestro cuerpo. Reúne, por lo tanto, un ambiente gástrico muy semejante al de éste.

Si se comparan las levaduras en plena actividad y las levaduras desecadas, se deduce que las primeras reúnen mejores condiciones porque las células en plena actuación conservan todos sus bios y factores de crecimiento.

Para obtener la levadura en masa sólida hay que realizar distintas operaciones, en las cuales pueden morir algunas o muchas de ellas, principalmente en el desecado, tanto si se hace por medio de los rayos infrarrojos como si se opera por desecación en estufa. En estos casos las células vivas quedan en estado latente; aunque se reactiven pronto, han de llevarles

ventaja en su acción inmediata las que han permanecido siempre en actividad.

Como el mosto en fermentación es un producto en la fase intermedia de la transformación del mosto en vino, presenta características parciales de ambos.

El mosto de que nos ocupamos procede de la uva. Esta es una de las frutas más alimenticias y saludables; lo mismo puede decirse de su jugo.

Los países vinícolas que van a la cabeza en materia de índole higiénica y fisiológica tienden a consumirlos en mayor cantidad cada día.

Por muy favorable que sea su composición, lo es más la del mosto en fermentación, puesto que, aunque haya perdido azúcar, conserva la casi totalidad de los componentes del mosto y está enriquecido por gran número de otros componentes útiles, tales como ciertas enzimas y vitaminas y demás elementos que integran los tantas veces citados *bios* y *factores de crecimiento*.

Si bien contiene el mosto en fermentación un poco de alcohol, aunque en menor cantidad que el vino, existen en él casi todos los ácidos del mosto original, así como materias minerales, tales como sulfatos, fosfatos y cloruros, en los que entran las bases potasa, sosa y cal, que el organismo asimila fácilmente. Lleva, por lo tanto, el mosto en fermentación, además de los *bios* y *factores de crecimiento*, gran número de otros elementos que necesita nuestro cuerpo. La industria farmacéutica prepara productos que contienen el complejo de vitaminas B en forma sólida y aislada. No hay que discutir su probada eficacia, pero son muchos los que creen que el producto natural que las contienen, en este caso el mosto de vino o de cerveza, en que las células están en plena actividad con toda su potencia biogenética, resulta de mayor eficacia.

Como se ve, las levaduras en plena actividad pueden constituir un gran recurso humano en los dos conceptos de elemento nutritivo y terapéutico. Este doble aspecto es suficientemente justificativo de su empleo; pero además merece considerarse que, si se incrementara su consumo, éste podría ser un factor eficaz para ayudar a vencer o a mitigar las frecuentes crisis vinícolas.



La expansión de la exportación de la patata

Por Jaime Nosti

Ingeniero agrónomo

La expansión de la exportación de patata no puede ser acometida sin incluirla en un programa de desarrollo del comercio en general, pues si hay medios de pago que no sean mercancías visibles, puede importarse sin exportar; mas lo contrario resulta imposible, dada la organización actual internacional y el predominio de ciertas teorías económicas y comerciales.

El aumento de exportación debe de estar basado en tres pilares fundamentales:

- 1.º Expansión de los intercambios multilaterales.
- 2.º Aumento de la productividad de los cultivos patateros.
- 3.º Servir al cliente con la mercancía que más deseara.

El primer aspecto se escapa de las esferas de acción del agricultor y del exportador; a dicha expansión colaboran con la única arma que está en sus manos, que es producir en cantidad, calidad y precio lo que se pide para que se pueda responder a la realización del programa general de expansión elaborado por la Administración, coordinando las políticas y posturas de los diferentes Departamentos ministeriales y colaborando con todos los organismos representativos económicos, comerciales y agrícolas, de quienes depende en definitiva la ejecución de las operaciones de financiación, comercialización y producción.

El trabajo de la Administración es facilitativo, de allanar caminos y dificultades que la necesidad nacional y las nacionales de otros países precisan, para evitar imperfecciones e inconvenientes mayores; negociar nuevos cauces y corrientes comerciales y facilitar información tan amplia como sea posible; gestionar en otros países la supresión de restricciones de toda índole que son carga para el comercio; coordinar interior y exteriormente todo movimiento e iniciativa. Otra función importantísima de la Administración es

la de vigilar y arbitrar el cumplimiento de todos los requisitos, por parte de los elementos privados del ciclo, de todas y cada una de las normas que de común acuerdo o por imposición exterior, o bien interior en defensa de nuestras calidades, crédito y seriedad, han sido y sea preciso establecer. A este aspecto puede darse la máxima importancia, ya que nuestro carácter, animado por tendencia actual al lucro desmedido y a la rapidez relampagueante en la prosperidad, se presta a esclayar la norma, y ello es particularmente notado en aquellas exportaciones con elevadísimo número de comerciantes de todas las categorías y solvencias; aquellos que las tienen en menor grado son en general más inclinados a la anormalidad, cuya sanción no tiene instrumento, vía ni cuantía adecuada para que sirva de corrección definitiva de la falta y que elimine duramente la reincidencia.

El comercio exterior de la patata tiene otro signo porque los exportadores son pocos, en general grupos o firmas poderosas y solventes, o la propia organización sindical en algunos casos, cuya larga tradición comercial, solidez y continuidad de un negocio y buena organización hacen difícil la existencia del microfundista exportador. Ciertamente ha habido concentración, y las compañías más importantes tienen su origen en la unión de los exportadores individuales de anteguerra; pero de ello se sacan positivas ventajas, sin caer en los graves defectos del monopolismo, y así es patente que antes que el comercio español de patata se haya normalizado oficialmente (y es una necesidad absoluta para mejorar la calidad y regular la producción y la adecuada distribución del género entre el consumo humano, el del ganado y la industria, para estabilizar de forma natural los precios y dar salida a excedentes eventuales), los exportadores han introducido ya normas: lavado, calibre, tipo de envasado, que son punto de partida para la tan deseada normalización oficial, tanto para



La pequeña propiedad y los bajos rendimientos de la España húmeda a causa de la sequía veraniega elimina a las regiones de cultivo de secano de ser zonas de exportación. Cultivo en Campoo.

el interior como para el exterior, normalización que debía comenzar a funcionar en el mismo patatar, como sucede en todos los países europeos, incluso en Portugal, país en que la producción patatera tiene menos importancia que aquí.

Además de estas condiciones administrativas y las de atención al cliente, se han de tener en cuenta las características de productividad, determinante del precio de exportación y, por tanto, de las posibilidades de competencia y colocación en el exterior. Por razón de los bajos rendimientos de los secanos de las zonas húmedas españolas y las de los regadíos de las regiones frías, muy inferiores al nivel medio del Reino Unido, Bélgica, Holanda o Alemania, esta patata no puede servir de base para la exportación más que en condiciones de protección directa o indirecta mediante cambios reales, reserva de divisas, trueques o cualquier forma de primar más o menos aparente.

En grado similar se encuentran los regadíos de las zonas medias; de hecho, sólo las regiones típicas de exportación, privilegiadas por su clima para producir patatas tempranas de alto precio en el mercado

Las grandes extensiones, cultivo racional y veranes lluviosos dan grandes rendimientos, bajo precio de patata y posibilidades de exportación en Europa no mediterránea.



exterior en las épocas apropiadas (febrero-abril), pueden desarrollar un comercio de libre competencia, sin más ayudas que la agilidad burocrática de la Administración, disponer de unos cambios reales y la planificación de las bases primera y tercera antes señaladas.

La expansión de las exportaciones necesita para ello de un aumento de producciones unitarias, con la consiguiente disminución de costos, basada en el empleo de buenas semillas, suficientes y oportunas fertilizaciones, organización y regulación del mercado interior que evite reacciones bruscas e injustificadas en el curso de los precios locales de las regiones exportadoras. En definitiva, la garantía de una ganancia justa y legítima en agricultores y comerciantes que establezca las superficies de siembra y pueda ofrecer a lo largo de los años la seguridad de una presencia de la mercancía en los mercados habituales.

Si hay estímulo económico, los elementos privados se movilizan espontáneamente, y basta sólo coordinación de esfuerzos, medidas e iniciativas para cumplir los otros dos requisitos o fundamentos ya señalados, para que el comercio de la patata sea un sumando más, aunque ciertamente no el más importante, en esa expansión comercial.

La normalización recoge, en parte, las exigencias del consumo, y por otro lado se adelanta a estas exigencias, para que la demanda se mantenga o aumente, al tener a su alcance un artículo bien presentado, sano y de calidad culinaria y alimenticia, cosas estas dos últimas que no son sinónimas ni a veces simultáneas. La normalización entra así a formar un puente entre dos de los pilares que sostienen el aumento de la exportación de patata española, pues que tanto forma parte fundamental de un programa de expansión comercial como protege y estimula el buen servicio del cliente.

A veces este cliente, como individuo, no fija condiciones, sino que es el conjunto de la clientela del país, tomando como instrumento de expresión a la propia Administración, quien señala requisitos y condiciones; en general sucede así con las normas fitosanitarias, que si pueden camuflar un proteccionismo comercial, hay que reconocer en la mayor parte de los casos que tienen por exclusivo objeto defender la producción agrícola del país de nuevas o más extensas plagas y enfermedades. Un tubérculo con mildéu, sarna u otras enfermedades aparentes afecta al crédito ante el cliente individual tanto como al conjunto del consumo: una patata con algún escarabajo o con quistes de nematodo dorado afecta al conjunto, y estas últimas son las más serias, ya que resultan un obstáculo que hay que salvar antes de comenzar la

distribución, la venta o la subasta de la mercancía en destino.

La patata temprana española no tiene escarabajo, bien porque proceda de zonas en que tal insecto no existe, como Canarias y Baleares, o porque el invierno, período en que vegeta la patata temprana de exportación, interrumpe el ciclo biológico del escarabajo.

En este aspecto, la patata de segundo tiempo tiene más riesgos de llevar accidentalmente algún insecto; mas con la práctica del lavado, ya comúnmente realizada, se elimina prácticamente la existencia de cualquier desorientado alado sobre los tubérculos.

Muchísima más importancia tiene el nematodo dorado, y no sólo por las exigencias legislativas fitosanitarias de los importadores, sino porque es una plaga difícil, subterránea y larvada, que sólo se descubre con una cuidadosa y extensa prospección o cuando la invasión del campo es de tal intensidad que todas las matas aparecen raquílicas, encogidas y arrugadas, a la par que con rendimientos bajísimos.

La garantía de limpieza sólo se puede dar con cierta seguridad si se puede determinar que el campo de que procede el tubérculo y campos próximos hasta cierta distancia no presentan el gusano; pero esta garantía relativa exige un trabajo considerable, del que como muestra se señala la perfecta organización holandesa, que anualmente reconoce 70.000 hectáreas con 30 inspectores especializados que toman tres muestras por hectárea, cada muestra formada mezclando la tierra de 180 pequeñas catas, para luego examinarlas en Wageningen al ritmo de 4.000 muestras semanales; y así y todo, cada año se encuentra algún tubérculo con nematodo, lo que para nosotros tiene grandísima importancia, porque la mayor parte de España, y entre ella las zonas de siembra, están limpias del parásito. En países con inferior organización, como en el Reino Unido, es más frecuente en-

La mecanización del cultivo patatero, en lugar de este acaballonado con la yunta en la vega de Granada, reducirá los gastos de cultivo y hará posible la competencia en el exterior.



Campo de patata temprana en la huerta de Valencia. Sus cuidados, precocidad y buenos rendimientos hacen posible que Levante sea zona natural de exportación de patata.

contrar heterodera en la patata de siembra importada.

Alemania hace hincapié con un énfasis especial en la ausencia del nematodo, a pesar de que se trata de exportar una patata que, ni por su calidad (tierna y sin madurar), ni por su época, puede destinarse a siembra. Este requisito alemán es hoy uno de los inconvenientes aparentes a la exportación de patata, que anualmente se supera por la buena voluntad de ambas partes, pero que es evidente no debe dejarse ya al azar de un buen entendimiento, sino que, para dar más garantía, los certificados fitosanitarios que amparan nuestras exportaciones son redactados para dar una honesta garantía de limpieza, dentro de los errores humanos que, como se ha visto, incluso existen en el país con mejor y más eficaz control nematológico.

Es, pues, aconsejable organizar un servicio de prospección y control, que se limitaría a las zonas de siembra temprana, huertas de Valencia y Barcelona, donde algunos pagos presentan el síntoma exterior de los ataques, y al mismo tiempo pueda crearse el instrumento legal que permita la obligatoriedad de alternativas en tierras que desde hace más de veinticinco años vienen cogiendo dos cosechas anuales de patatas, la prohibición de cultivos en otras y, en las afectadas en mayor o menor grado, los trabajos desinfectantes del suelo cuando se trate de focos aislados que interese eliminar, pues entonces la ayuda económica estatal se impone, ya que es la única que puede vencer el elevado costo de tratamiento, por ejemplo, con el dibromuro de etileno.

La conveniencia del lavado de la patata se acrece al considerar que una gran parte, no toda por cierto, de los quistes adheridos a la delicada piel de la patata temprana puede ser eliminada; en tratamientos posteriores, como el escurrido y aun el secado por



infrarrojos, se debilitan los quistes que aún continúan adheridos.

El resto de las medidas a tomar con la patata de exportación se definen ya más claramente dentro del grupo de las normas de atender al cliente. A éste hay que ofrecerle lo que pide, mostrándole una patata sin mezcla de variedades, uniforme, sana, sin defectos de forma, de tamaño medio, contenida en el envase más práctico o que más le agrada, limpia de tierra y materias extrañas, poco repelada por excesivo manoseo o mal trato desde el arranque y de la variedad que atienda al gusto del país por el color de su piel y carne, forma, tipo de ojos y calidad culinaria, especialmente sabor y textura de la carne, pasando a lugar muy secundario o sin tenerse en cuenta la calidad alimenticia, ya que el tubérculo sin hacer, pero de exquisito sabor, tiene mucho menos valor alimenticio que el tubérculo maduro.

Unas normas concretas sobre las condiciones fitosanitarias, de calidad, comerciales y de estiba, serían muy útiles al exportador para cumplir con más exactitud sus propios deseos de atender a las condiciones del mercado exterior; naturalmente habrían de tener carácter de mínimas, ser elásticas para incluir las características de cada mercado, en vez de ser específicas para cada uno de aquéllos; debían ser inseparables todas las condiciones intrínsecas del tubérculo para que no hubiera duplicidad de inspecciones, hechas por técnicos especializados, que coadyuvarían así, con una misma doctrina y dirección, a todo el programa de mejora, comercialización y control fitosanitario del suelo, la planta y el tubérculo desde el mismo campo.

Para terminar esta larga serie de comentarios y sugerencias, hechas con el propósito de despertar un interés por nuestro desarrollo comercial, citemos los transportes. Son elemento fundamental de los intercambios, tanto más si la corriente de integración internacional, que incluso está recogida en declaraciones de los señores Ministros, sigue su curso y España se ha de convertir en elemento importante de un Mercado Libre o Común Europeo, en que se exporte nuestro sol y nuestras aguas embalsadas o subterráneas en forma de productos de primor.

Las dificultades de la exportación a Europa Central y la superioridad de Italia dependen en gran medida de la eficacia de los transportes ferroviarios, que en el estado actual es deficiente, hasta tal punto que en la IX Reunión del Consejo Económico Sindical se fijaron en 25.000 millones de pesetas las inversiones necesarias para modernizar nuestra red a un nivel

adecuado. En esta misma Reunión se ha propuesto intensificar al máximo las disponibilidades de ejes intercambiables para que el vagón español pueda llegar a destino extranjero, como ya se está realizando con gran éxito, si bien para exportaciones reducidas.

La generalización a todas las exportaciones del litoral mediterráneo a Europa, incluyendo agrios, patata, flores, verduras y fruta fresca, exigiría un parque considerable y unas instalaciones extensísimas en frontera para operar rápidamente el intercambio, que siempre supondrá, por mínimo que sea el tiempo empleado, una dilación, una complicada y racionalizada organización de intercambio. Los trenes completos españoles, sin más paradas en frontera que las que exigen los trámites burocráticos simplificados, debían correr por todas las redes ferroviarias europeas, y tal cosa sólo puede conseguirse con la unificación del ancho de vía, cuya renovación es evidente no se puede acometer exclusivamente con el ahorro español, obligado a atender a planes vastos y gigantescos.

En ancho de vía no puede, pues, generalizarse, sin un considerable sacrificio económico y sin una experiencia previa; en este sentido sería aconsejable el tendido de un tercer raíl sobre las mismas traviesas con el trayecto Valencia-Port Bou, que recogería una parte considerable de nuestro tráfico de exportación, resolviendo previamente los problemas técnicos de cambios de agujas, cruces, señalización, estabilidad de vías, etc.

Quizá en una Europa Occidental integrada sea posible soñar y realizar después, con la colaboración de todas las naciones interesadas, las obras que conduzcan al mayor fortalecimiento interior de esa unidad económica y militar capaz de mantener alta y por muchos años la bandera de la civilización aquí desarrollada, y una de esas obras puede ser la unificación de transportes, que facilite el intercambio comercial y, por tanto, nuestras exportaciones, para llegar, en cuanto a la patata se refiere, a las 250.000 toneladas de patata temprana y 250.000 de otras épocas, cosa nada imposible si la productividad aumenta, pues téngase en cuenta que país tan pequeño como Holanda, pero tan grande por su organización y capacidad de trabajo, exportó en la campaña 1955-56 nada menos que 255.000 toneladas de patata de siembra a Bélgica, Francia, Suiza, Italia, Alemania y España, entre los clientes más importantes, y 487.000 toneladas de patata de consumo, de las que 184.000 fueron al Reino Unido, 143.000 a Alemania, 75.000 a Suecia, 12.000 a Venezuela y el resto a numerosos países.

(Fotos del autor.)



El abonado nítrico en los trigos de regadío

POR

Antonio Casallo Gómez y Enrique Sánchez-Monje Parellada

Ingenieros agrónomos

Y

D. Ramírez

Licenciado en Ciencias Exactas

En los fértiles regadíos del valle medio del Ebro, el abonado nitrogenado en cobertera se realiza generalmente a lo largo del mes de abril, prolongando algunos agricultores este tratamiento hasta mediados de mayo, es decir, sobre campos casi totalmente espigados, ya que en muchas variedades el espigado tiene lugar en la primera quincena de este último mes.

Considerando que en esta zona el abonado nítrico en cobertera se realiza excesivamente tarde, y con el fin de estudiar el momento más favorable para la aplicación de este abono, planteamos en terrenos de la Estación Experimental de Aula Dei un ensayo, en el que además se estudió el efecto de las escardas primaverales y el de las densidades de siembra, ya

que algunas de las corrientemente utilizadas son excesivas, a nuestro juicio.

Se eligió como trigo a someter a los distintos tratamientos la variedad, recientemente introducida al gran cultivo en España, *Etoile de Choisy*, de origen francés, sobre cuyo interés obraban en nuestro poder datos resultantes no sólo de sus primeros ensayos experimentales, sino también de cultivos en mayor escala.

Se compararon en este ensayo tres densidades de siembra: 120, 160 y 200 kilogramos por hectárea. Dos épocas de aplicación del nitrato de Chile en cobertera: invernal (450 kilos por hectárea en tres dosis de 150 kilos, distribuídas los días 8 de enero, 8 de febrero y 8 de marzo) y primaveral (450 kilos por hec-

tárea en dos dosis de 225 kilos, distribuídas los días 29 de marzo y 29 de abril). Se realizó escarda primaveral a mano en la mitad de las parcelas. En la siembra se incorporaron al terreno 500 kilos de superfosfato y 150 kilos de sulfato amónico por hectárea.

El ensayo se planteó en parcelas de 4 por 10 metros, sembradas en líneas a 0,25 metros y dispuestas en doce bloques incompletos de cinco parcelas, lo que da cinco repeticiones por tratamiento. Los resultados del ensayo se resumen en el cuadro que sigue:

T R A T A M I E N T O			Longitud del raquis mm.	Número de espiguillas por espiga	Peso de 1.000 granos gr.	PRODUCCION Kg./Ha.
Densidad de siembra Kg./Ha.	Epoca del abonado	Escarda				
120	invernal	—	86,4	17,8	47,8	5195
200	invernal	+	79,1	17,8	47,6	5042
200	invernal	—	81,5	17,8	47,0	4908
160	invernal	—	80,6	18,1	48,1	4872
160	invernal	+	80,1	17,6	49,4	4830
120	invernal	+	83,4	18,5	47,5	4828
200	primaveral	—	76,7	17,6	48,0	4311
200	primaveral	+	72,8	16,9	46,3	4142
160	primaveral	+	76,3	17,5	48,1	4049
160	primaveral	—	80,5	18,2	50,1	3962
120	primaveral	+	75,1	17,7	47,2	3712
120	primaveral	—	75,4	17,7	45,5	3611

Analizado estadísticamente este ensayo, la diferencia significativa entre tratamientos resultó ser de 544 kilos por hectárea para el nivel del 5 por 100. Resultaron significativas las diferencias entre tratamientos, las diferencias atribuibles a época de abonado y la interacción entre época de abonado y densidad de siembra. La escarda no pareció tener influencia, quizá porque se trataba de parcelas limpias y bien cuidadas, en las que no se apreciaban visualmente diferencias entre parcelas escardadas y no escardadas.

La producción media para el abonado invernal fué de 4.946 kilos por hectárea, casi 1.000 kilos por hectárea superior a la media de 3.964 kilos por hectárea de las parcelas con abonado primaveral.

Considerando las densidades de siembra, resultan crecientes las producciones al aumentar dicha densidad; pero las diferencias de producción no son significativas, y además, la interacción entre época de abonado y densidad de siembra es tal, que aunque en el abonado primaveral parece ser más favorable la siembra densa, en cambio, en el abonado invernal, más productivo según estos resultados, es preferible la siembra clara.

Además de la producción se estudió también, en medias de 100 espigas por repetición, la longitud del

raquis, el peso de 1.000 granos y el número de espiguillas por espiga. Estas medias también se han registrado en el cuadro anterior.

La diferencia más acusada se reveló en la longitud del raquis, ya que la media de dicha longitud en las parcelas de abonado invernal fué de 81,9 mm. y sólo de 76,1 mm. en las de abonado primaveral. Las diferencias en los demás caracteres estudiados no fueron significativas, resultando ligeramente superior el número de espiguillas por espiga para las parcelas de abonado invernal.

Como conclusiones, podemos afirmar que este ensayo, que ha de confirmarse con otros complementarios en años sucesivos y en extensiones superiores a las experimentales, nos indica:

1.º Con la variedad de trigo *Etoile de Choisy* pueden alcanzarse elevadas producciones en los regadíos del valle medio del Ebro.

2.º Es preferible aplicar el nitrato en cobertera durante el invierno, por ejemplo en los meses de enero y febrero y a primeros de marzo, que no hacerlo en la primavera, al final de marzo y abril.

3.º Con este sistema de abonado es más favorable la siembra clara.

Es muy probable que las mayores producciones con el abonado invernal se consigan por una mejor nutrición del primordio de la espiga, formado desde una etapa muy temprana en el desarrollo de la planta del trigo. Esta mejor nutrición se traduce en una mayor longitud del raquis de la espiga y, probablemente, en un mayor número de espiguillas por espiga.

Agradeceremos mucho que cualquier agricultor que se anime a hacer ensayos de abonado nitrogenado invernal en el trigo de regadío nos comunique los resultados que obtenga.

EL CONTROL DE PESO EN MONTANERA

Por Joaquín Domínguez Marín

El engorde del cerdo en montanera precisa, como todas las cosas del campo, de un control y vigilancia adecuados que nos marque en todo momento el «funcionamiento» correcto o defectuoso de la explotación.

En montanera es de suma utilidad el llevar en todo momento controlado el peso en cada piara de 50 a 80 cerdos, mediante pesadas periódicas—quincenales al principio, semanalmente cuando se va agotando el fruto—efectuadas sobre unos cerdos tomados de cada piara y marcados en forma visible para este fin.

La dificultad grande de tan útil sistema está en la elección de estos cerdos tipo. Aquí se requiere habilidad y práctica en la profesión. Si se escogen grandes y abundan más los chicos, o viceversa, se falsean los resultados.

Deben escogerse unos cerdos que representen el tipo medio de la piara. Y claro está que cuanto mejor y uniforme sea ésta tanto más fácil será la elección.

Luego tenemos que fijar el número de los elegidos. Lo mejor sería un 10 por 100 del total. Pero esto tiene

el inconveniente de tener que pesar muchos animales y barajar demasiadas cifras sobre el papel. Lo práctico, en piaras normales de alrededor de las 80 cabezas, es reducirlo a tres cerdos tipo: uno de los más grandes, otro mediano y el tercero de los más chicos. El promedio de los tres pesos nos dará—si está bien hecha la elección—el peso de la piara que precisamos conocer.

Claro es que siempre habrá imponderables. Mejor capacidad asimilativa de los escogidos—«buena boca»—o, de lo contrario, los llamados «judíos», que enmascararán los controles. Por estas causas, a veces, no será raro encontrarse con diferencias de 40 a 60 centésimas de arroba, positivas o negativas, sobre el peso «real» de la piara.

Sin embargo, con una buena práctica y buen ojo se irán mejorando los resultados hasta obtener con facilidad cifras tan aproximada como las de la piara que, entresacada de otras, damos a continuación como ejemplo de tan útil práctica.

31 octubre 1957
31 enero 1958

80 cerdos de montanera
CONTROL DE REPOSICION

Sexo	2 noviembre		19 noviembre		5 diciembre		19 diciembre		31 diciembre	
	Arrobas	Aumento	Arrobas	Aumento	Arrobas	Aumento	Arrobas	Aumento	Arrobas	Aumento
♀	4,95,9		5,48,1	0,52,2	6,78,6	1,30	7,80	1,02	8,60	0,80
♀	4,17,6		4,43,7	0,26,1	5,22	0,78	6,00	0,78	6,44	0,44
♂	3,91,5		4,95,9	1,04,4	6,09	1,13	6,88	0,79	7,40	0,52
			Media: 0,60,9		Media: 1,07		Media: 0,86		Media: 0,58	

Sexo	7 enero (7 días)		14 enero		20 enero		27 enero	
	Arrobas	Aumento	Arrobas	Aumento	Arrobas	Aumento	Arrobas	Aumento
♀	9,00	0,40	9,32	0,32	9,60	0,32	9,68	0,08
♀	6,80	0,36	7,12	0,32	7,40	0,28	7,52	0,12
♂	8,00	0,60	8,24	0,24	8,44	0,20	8,64	0,20
		Media: 0,45		Media: 0,29		Media: 0,26		Media: 0,13

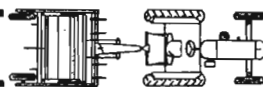
SUMAS DE LOS PROMEDIOS

1.ª Quincena	0,60	0,60
2.ª Quincena	1,07	1,67
3.ª Quincena	0,86	2,53
4.ª Quincena	0,58	3,11
1.ª Semana	0,45	3,56
2.ª Semana	0,29	3,85
3.ª Semana	0,26	4,11
4.ª Semana	0,13	4,24

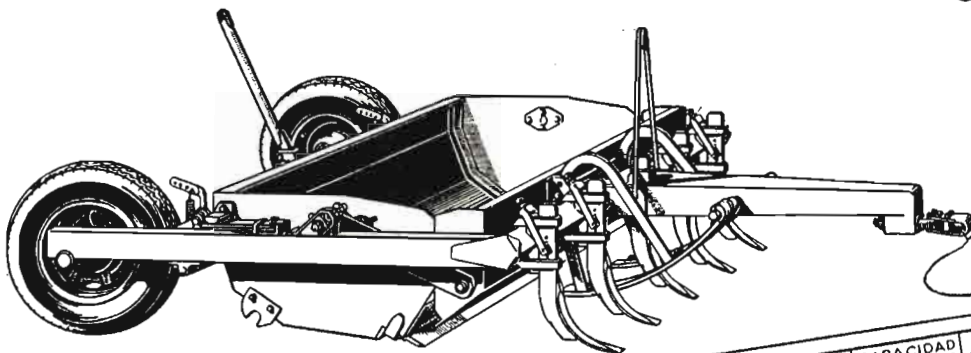
Resultado: Peso probable por cerdo = 4,24 arrobas.

Peso real obtenido: 4,44 arrobas. (Cuatro días después). Una diferencia de 20 centésimas de arroba, en más, de lo obtenido por el control, pero cuatro días más tarde y no pesados en ayunas.

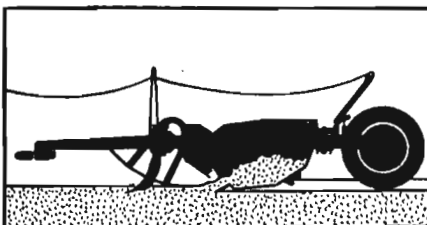
TRAILLAS



TAVI

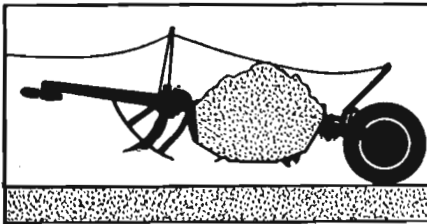


CARGA



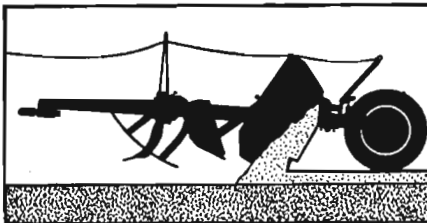
Brazas con dientes excavadores facilitan la penetración de la cuchilla. Esta disposición permite efectuar cargas colmadas con menos resistencia.

TRANSPORTE



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

DESCARGA



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

MODELOS	ANCHO de trabajo en m.	CAPACIDAD aprox. 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

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



TALLERES VIGATA CASINOS

APARTADO 2 TAUSTE (ZARAGOZA)

INFORMACIONES

Comercio y regulación de productos agropecuarios

Fabricación y comercio de mantequilla

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 3 de febrero de 1958 se publica una Orden del Ministerio de la Gobernación por la que se regula sanitariamente la fabricación y comercio de mantequilla.

Las fábricas elaborarán ésta de acuerdo con las normas y características sanitarias previstas en la Orden ministerial de 4 de junio de 1956, y su expedición para el consumo será efectuada con la garantía sanitaria fijada en esta disposición; no podrán manipular ni elaborar otras grasas alimenticias e industriales en sus instalaciones y locales destinados a la fabricación y almacenamiento de mantequilla.

Tanto la mantequilla destinada a consumo directo de mesa o cocina, como la destinada a consumo indirecto será expedida al comercio de la alimentación empaquetada según las normas establecidas en aquella disposición.

Se hacen extensivas a la fabricación de mantequilla las disposiciones de intervención sanitaria oficial ordenadas para la margarina en el apartado décimo de la Orden ministerial de 4 de junio de 1956, acreditando la Sanidad Nacional las buenas condiciones higiénicas y de elaboración con un precinto sanitario establecido de acuerdo con la Organización Sindical correspondiente.

bre—es máximo en el caso de un abonado fosfórico, nitrogenado y potásico, equilibrado y óptimo. El profesor Virtanen ha demostrado con sus propias investigaciones que el abonado que produce el máximo crecimiento de las plantas suministra igualmente un contenido máximo en vitaminas. Es verdad que hay igualmente cierta influencia varietal y que las plantas deben ser cosechadas en el momento adecuado para cada una de ellas.

La composición mineral de las plantas es función de la especie y de la variedad. Depende también de la composición del suelo y su grado de acidez, del clima y del abonado. Cuando éste es completo y equilibrado, ejerce una influencia favorable sobre el contenido en elementos minerales de las plantas. Tanto el organismo humano como los animales pueden protegerse a sí mismos en gran medida por el hecho de su poder tampón o resistencia contra las variaciones del contenido en elementos minerales de los alimentos, regulando la absorción o eliminación de los elementos minerales de modo que se eviten en lo posible los trastornos que aquellas variaciones pueda originar. Ahora bien, una carencia de elementos minerales en los alimentos es indiscutiblemente un peligro para el organismo.

En conclusión, el profesor Virtanen ha declarado que, tanto desde el punto de vista agronómico como el de los últimos descubrimientos en los problemas de la alimentación, los métodos actuales de abonado se basan en principios absolutamente racionales, y el mantenimiento de la fertilidad en nuestros suelos, por alternativas apropiadas y por la incorporación de abonos orgánicos adicionales de los minerales que aporten el complemento necesario de elementos fertilizantes, permiten asegurar al hombre y a los animales una alimentación sana.

La carencia de elementos minerales y la alimentación

Se habla con frecuencia en los diarios y en las revistas médicas especializadas del problema de saber si los métodos actuales de abonado, que aseguran rendimientos elevados, permiten igualmente la obtención de cosecha de buena calidad. Este problema es de interés general, puesto que está íntimamente relacionado con el de una alimentación sana y con el de las enfermedades de carencia, llamadas por algunos enfermedades de la civilización.

La agricultura pretende situar en los mercados alimentos de calidad que correspondan desde todos los puntos de vista a las exigencias de la salud. Por ello en el III Congreso Mundial de Fertilizantes, celebrado hace unos meses en Heidelberg, el Comité de Organización Alemán solicitó del Premio Nobel, Profesor Virtanen, que diera su opinión acerca de la

influencia de los métodos modernos de abonado sobre la calidad de las cosechas desde el punto de vista alimenticio. Aceptada dicha invitación por el mencionado Profesor, éste hizo una interesantísima exposición sobre los nuevos conocimientos de la ciencia alimenticia, según los cuales el hombre necesita, aparte de las sustancias energéticas (materias grasas, hidratos de carbono), aproximadamente otros cuarenta factores nutritivos, de los cuales veinticinco son combinaciones orgánicas (ocho constituyentes de prótidos y 17 de vitaminas) y 15 elementos minerales, comprendidos los oligo-elementos.

El contenido de las plantas en los ocho elementos constitutivos de los prótidos—que son elementos vitales y que aseguran, según las concepciones actuales, las necesidades protéicas del hom-

MIRANDO AL EXTERIOR

¿M. KRUSCHEF HETERODOXO?

La euforia del lanzamiento de los «sputniks» ha durado poco a don Nikita Kruschef. Hace tiempo que anda preocupado con las cuestiones de la agricultura soviética, que no acaba de funcionar como desearía el dinámico y decidido jefe.

No puede negarse que don Nikita no sea un hombre de ideas, y de ideas buenas en el terreno agrícola. Le duele que las cosas no vayan a su gusto y tiene la valentía de proclamarlo y de preparar la revolución de la revolución. Ahí es nada.

De revolucionaria puede calificarse la declaración que el día 22 de enero, en un discurso dirigido a los agricultores de Bielorusia, hizo en Minsk. Se trata nada menos que de dar a los kolkhozes la propiedad de las máquinas agrícolas y tractores hasta ahora en poder del Estado, y que eran prestadas a las explotaciones colectivas por las S. M. T. (Estaciones de Maquinaria y Tractores).

Si la medida se lleva a cabo, será un paso importante hacia la descentralización de la producción agrícola, como ya se ha hecho con la industrial. Los kolkhozes podrán comprar la maquinaria necesaria para la debida explotación de sus tierras. Las S. M. T. quedarán como almacenes de repuestos y talleres de reparaciones.

La idea no es nueva. Ya hace cerca de treinta años que se expuso, pero Stalin la enterró, razonando que si los kolkhozes compraban la maquinaria no serían capaces de conservarla y reponerla con la celeridad que las nuevas creaciones requerían; es decir, que no podrían mantener el nivel técnico adecuado porque no dispondrían del capital necesario para hacer grandes inversiones y las amortizaciones no podrían hacerse con la velocidad que el avance técnico exige.

Por otra parte, el dictador argumentaba que al pasar esta maquinaria a poder de las explotaciones colectivas se crearía una situación excepcional, ya que los

kolkhozes llegarían a ser propietarios de los medios de producción que en la U. R. S. S. sólo debían estar en manos del Estado; es decir, que se daba marcha atrás en el avance de la construcción del socialismo.

Cuando se crearon las S. M. T. en 1925 pareció a los dirigentes soviéticos que era el único medio de llevar a los agricultores rusos los adelantos de la técnica, ya que ellos por su propia cuenta no podrían hacerlo, no sólo por falta de capital, sino por ignorancia de los métodos modernos de cultivo. Quizá en aquellos momentos, dentro de la ideología socialista, esta medida fuera necesaria para sacar del marasmo a la masa campesina rusa.

Hoy las cosas han cambiado. Se ha reconcentrado la tierra, es decir, hay menor número de kolkhozes; éste ha disminuido por aumento de superficie de cada uno de ellos. En 1950 había 254.000 y en 1957 existen solamente 78.900. Algunos de ellos cuentan con extensiones de 10.000 y 20.000 hectáreas. Son explotaciones ricas y pueden invertir capitales en comprar la maquinaria que necesitan.

Por otra parte, la reparación de la maquinaria de las tierras donde ha de ser utilizada ocasiona grandes pérdidas por no poderse emplear a tiempo y por depender de dos burocracias superpuestas: la del kolkhoz y la de la S. M. T. El resultado es el aumento de los precios de los productos de consumo.

Al mismo tiempo que se propone la venta de la maquinaria a los kolkhozes se pretende también dar a éstos mayor autonomía en la cuestión de las construcciones. Los presidentes y jefes de estas explotaciones podrán edificar por su cuenta casas para los labriegos, escuelas, hospitales, lavaderos, guarderías o internados para niños, construir y mejorar caminos, etc.; en resumen, hacer una verdadera colonización en su re-

cinto. Hay quien ve en esto una nueva tentativa de llegar a las agro-ciudades, idea que es cara a M. Kruschef.

Todas estas reformas y cambios no son más que reflejos de la preocupación que sienten los dirigentes soviéticos, y especialmente don Nikita, por la producción agrícola de su país. Mientras que la población rusa ha aumentado en un 44 por 100, la producción de trigo se ha incrementado sólo en un 25 por 100, aunque se cultiva mayor superficie de este cereal. Es significativo que en noviembre último la Unión Soviética haya importado 400.000 toneladas de cereales del Canadá.

La roturación de las tierras vírgenes del Kazakstan no parece que haya dado un resultado alentador, y la resistencia de la juventud a colonizar aquellas tierras ha dado lugar a depuraciones y castigos. Se dice que se va a abandonar el proyecto. Esto, unido a las sequías en los valles del Volga y del Ural, han proporcionado un año de cosechas cortas, que quizá sean el motivo principal de las cartas diplomáticas que han circulado y circulan estos días por el mundo.

Este sombrío panorama parece que se ilumina en el terreno de la ganadería y del azúcar. La producción de remolacha ha aumentado y el número de vacas se ha incrementado en 600.000 cabezas. Pero a pesar de esto, el número total alcanza a 31.500.000 cabezas y faltan dos millones para llegar al censo de 1928 antes de la colectivización agraria. El número de cerdos también ha aumentado, pasando de 47,6 millones de cabezas en 1958 a 56,4 millones en 1956. Algo es algo.

Kruschef no deja de predicar que ha de aumentarse la producción para «torpedear con mantequilla» a los países capitalistas. ¿Lo conseguirá?

Una de las producciones que más se ha extendido es la del maíz, que de 3,5 millones de hectáreas que se cultivaban en 1953 ha pasado a 9,3 millones. También las plantas para ensilar han extendido su superficie de 2,3 a 7,1 millones de hectáreas. Aún hay posibilidades de extender más el cultivo de los forrajes y pra-

deras. Con esto y con la vaca de 600 kilos de M. Lisenko quizá puedan ir preparando el torpedo de mantequilla profetizado.

Respecto al nivel de vida del campesino ruso, el profesor alemán Schiller ha calculado la renta media de los kolkhozianos valiéndose de los propios datos soviéticos. Llega a la conclusión de que la renta media total de la familia campesina en los kolkhozes ha sido en 1955 de 9.000 rublos, de los cuales 5.000 corresponden a su trabajo como obreros agrícolas y el resto a la pequeña parcela que cultiva. El jornal medio de un obrero agrícola en los kolkhozes resulta ser de 2.250 rublos al

mes, igual a unos 40 marcos alemanes, teniendo el rublo un poder adquisitivo de 0,20 a 0,25 marcos, según el profesor Schiller.

La productividad es aún baja, pues lo que producen hoy 42 millones de personas activas en la agricultura soviética podrían hacerlo 30 millones de obreros con productividad normal en Europa.

Todos estos hechos preocupan a M. Kruschef más que los éxitos balísticos obtenidos, que si dan prestigio y pudieran atemorizar a alguien, no producen, por el momento, ni trigo, ni carne, ni leche, que a la población soviética son más necesarios que el prestigio.

NUEVO PROGRAMA AGRARIO EN NORTEAMERICA

El Presidente Eisenhower ha solicitado del Congreso que decreta un nuevo programa agrario en lugar del actual, poco realista para «afrontar la revolución tecnológica de la agricultura».

El Presidente propone—en un proyecto de catorce puntos en especial mensaje al Congreso y que ha levantado grandes críticas—, entre otras cosas, la eliminación del reparto de las superficies dedicadas al maíz y un mayor margen de autoridad para el pago con relación a la paridad de las más importantes cosechas y productos lácteos.

Propone un cambio de los métodos a corto plazo por otros a largo plazo, a fin de reducir los excedentes agrícolas. También propone un cambio en el programa del Banco del Suelo que beneficie a todos los agricultores, pero especialmente a aquellos de ingresos reducidos, los cuales, si lo desean, pueden retirar de la producción todas sus tierras.

Sobre el Banco del Suelo, propone que de 1.250 millones de dólares dedicados a esta atención se dé mayor importancia a medidas de conservación del suelo a largo plazo, en lugar del programa de reserva de tierras a corto plazo, que recomienda que sea abandonado el año próximo.

Para el nuevo programa es urgente gastar 450 millones de dóla-

res para que los agricultores retiren sus tierras de la producción durante largos períodos y las dediquen a arbolado o a pastos.

Fundamentalmente, el Presidente dice que su programa está preparado para que el Gobierno se desligue lo más posible del negocio agrícola, a fin de ayudar no solamente a los agricultores y a la población rural, sino a toda la economía.

Reitera el Presidente sus propósitos de ayudar a los agricultores de escasos ingresos mediante el programa de desarrollo rural comenzado hace tres años o dándoles oportunidades de trabajo en otras actividades.

Comparando la «revolución» en la agricultura con las ramas de defensa, educación, industria y trabajo, el Presidente dice en el mensaje: «Ha experimentado la agricultura un mayor cambio en esta generación que en los dos mil años anteriores.» Observa que hace cien años el agricultor americano trabajaba para alimentarse él y su familia, mientras que hoy él solo alimenta a veinte personas más. Hace cien años la población rural era el 82 y hoy es solamente el 12 por 100 de la población total de los Estados Unidos. La producción agrícola por hombre-hora se ha duplicado desde 1940.

En lo que respecta a los precios, el presidente Eisenhower opina «que según el actual sistema de

sostén de precios ha de garantizarse, por una fórmula rígida, del 75 al 90 por 100 de la paridad para el algodón, tabaco, maíz, arroz, cacahuet y productos lácteos. Este margen es demasiado estrecho para permitir la expansión de los mercados necesarios para absorber una producción que, a pesar del control de superficies dedicadas al cultivo, parece seguro que producirán nuestros agricultores».

«Los soportes de precios de los productos arriba mencionados deben determinarse administrativamente entre el 60 y el 90 por 100 de la paridad, utilizando las ocho directivas determinadas por la ley para otras mercancías. Este necesario cambio en la política de soporte de precios abrirá la puerta a una expansión del mercado, al aumento de distribución de superficies y a una mayor libertad de producción.»

El Presidente no propone cambio alguno en la ley mediante la cual se han vendido excedentes agrícolas por valor de 4.000 millones de dólares contra la propia moneda de los países de destino. Pide que la ley se prorrogue por otro año, con autorización para vender por valor de 1.500 millones.

El coste del soporte de precios actualmente se eleva a 7.000 millones de dólares, 1.000 millones menos que el año pasado.

Aunque la situación de la clase agrícola americana ha mejorado en estos últimos tres años, Mr. Eisenhower opina que los problemas clave aún no están resueltos. Para enfrentar la situación, el Presidente recomienda, entre otras, las siguientes medidas, que llama el plan de las tres efes: Farm, Food and Fiber (labranza, alimentos y fibras).

1.º Fortalecer el programa de reserva de conservación, pero terminar con el de reserva solamente, después de la cosecha de 1958.

2.º Autorizar al Secretario de Agricultura, Mr. Benson, para manejar el control de las superficies para algodón, trigo, arroz, cacahuet y tabaco, adaptándolas estrechamente al soporte de precios.

3.º Abolir los repartos de superficie para el maíz, poniendo este cereal en las mismas condiciones que los piensos.

4.º Abolir las cláusulas de escala de precios, ya que permiten que el precio de soporte aumente a medida que disminuyen los excedentes. Esto significaría que, al subir el precio, éste fuera un nuevo incentivo para crear nuevos excedentes.

5.º Conceder un mayor margen para el soporte de precios. Actualmente varía entre 75 y 90 por 100; en el futuro variará entre el 60 y 90 del precio de paridad para los cultivos básicos.

6.º Fundamentar el soporte de precio para el algodón en la calidad media. La ley vigente dice que se haga con relación a calidades más bajas que la media. Con esta corrección el precio del algodón se fijará sobre las mismas bases que los de las otras plantas.

7.º Aumentar de cinco a siete miembros el Consejo Asesor de la Corporación de Crédito de Mercancías, dándole autoridad para asesorar al Ministro de Agricultura.

8.º Prorrogar por un año la Ley de Fomento del Comercio Agrícola, bajo la cual se han enajenado los excedentes agrícolas,

cobrando en las monedas de los países importadores, sumas que han sido a su vez empleadas en los gastos que América ha sufragado en las mismas.

Además de estas recomendaciones, el Presidente da otras, como continuación del programa de suministro de leche a las escuelas, aumento de los préstamos para electrificación rural, etc., etc.

Al mismo tiempo que estas declaraciones del Presidente, la Federación de Agricultores Americanos propone otra nueva fórmula para obtener los precios de soporte en relación con los precios reales de mercado.

Proponen que para el algodón y el maíz el precio se fije en el 90 por 100 del precio medio de mercado durante los tres años precedentes. Estos precios medios se ajustarían para cada grado y calidad diferentes.

La cuestión está puesta sobre la mesa. El Congreso tiene que decidir, y los senadores y representantes no pueden olvidar que los agricultores tienen voto... en este año.

PROVIDUS

El nuevo compuesto, una sustancia cristalina, es próximamente 30 veces más activa que la genisteína, uno de los más potentes estrógenos previamente encontrados en las plantas. Sin embargo, es considerablemente menos potente en sus efectos sobre los animales que el estrógeno sintético, llamado stilbestrol.

Los estrógenos aplicados a las raciones animales, pueden tener buenos o malos efectos. Por ejemplo, el stilbestrol puede incrementar la producción de carne y la velocidad de aumento de peso en el ganado vacuno de matadero. Este estrógeno se emplea también en agricultura para engordar pollos de mercado (por causar una castración química). Pero cuando los animales pastan forrajes conteniendo exceso de estrógenos o están alimentados excesivamente con forrajes que tiene actividad estrogénica, puede resultar un decremento de su fertilidad, abortos o muerte prematura de las crías.

En 1940 se produjo una espectacular interferencia de los forrajes estrogénicos en la fertilidad normal de las ovejas en el Oeste de Australia. La causa del descenso de la reproductividad, incomprendible al principio, resultó ser el exceso de consumo de tréboles estrogénicos. Esto fué debido a una combinación de escasez de fertilizantes y de alimentos de balasto originada por la guerra y de escasez de lluvias en la región, lo que dió lugar a que las abejas consumieran demasiado trébol.

El comportamiento del estrógeno en las plantas comienza ahora a ser estudiado sistemática y científicamente. Un anterior estudio en la Estación Experimental de la Universidad Purdue, por ejemplo, demostró amplias variaciones de concentración de estrógeno en la alfalfa durante el período de crecimiento. Los técnicos no determinaron, sin embargo, la naturaleza de las sustancias responsables de este efecto. Se vió que las hojas de alfalfa tienen más estrógeno que las flores, y éstas más que los tallos. Los trabajos de Purdue indicaron que el ensilaje de alfalfa mezclado con melazas contiene más estrógeno que la alfalfa en el prado o ensilada sin melazas.

Nuevo estrógeno vegetal

Una nueva hormona estrogénica potencialmente valuable ha sido aislada del trébol ladino, y su estructura ha sido determinada por los científicos del Servicio de Investigación Agrícola del Ministerio de Agricultura de EE. UU.

A este estrógeno se le ha dado el nombre de «coumestrol». Se sabe que además de en el trébol ladino, se presenta en la alfalfa y en el trébol fresa. La nueva hormona ha sido descubierta en la División Occidental de Investigación en Albany (California).

Los estrógenos que regulan específicamente el crecimiento y las actividades reproductoras son tipos de compuestos químicos conocidos como hormonas. Existen, naturalmente, en animales y plantas y pueden obtenerse por síntesis. El stilbestrol utilizado para obtener un rápido aumento de peso

en el ganado de engorde y en las aves, es un estrógeno sintético muy utilizado. Los estrógenos sintéticos tienen gran valor también en la medicina humana.

Los estrógenos que se encuentran en los animales son segregados por los ovarios y están asociados con el desarrollo del sexo femenino. En cuanto al carácter y función de los estrógenos en las plantas, actualmente se conoce menos.

El coumestrol no solamente difiere en su estructura química de los estrógenos animales conocidos, sino que difiere también de los aislados anteriormente de las plantas.

Aunque se conoce cuáles son los compuestos estrogénicos activos en más de 40 plantas, solamente pocas de estas hormonas vegetales han sido aisladas.

III Congreso Internacional de Crédito Agrícola

Han tenido lugar en París las jornadas del III Congreso Internacional del Crédito Agrícola, bajo el patrocinio del Presidente de la República francesa, Ministros, Subsecretarios interesados y Gobernador del Banco de Francia. El Congreso fué organizado por la Federación Nacional del Crédito Agrícola de Francia, en colaboración con la Confederación Internacional del Crédito Agrícola (C. I. C. A.).

La solemne sesión inaugural tuvo lugar en la Maison de la Chimique, en París, y fué presidida por el señor Gaillard, Presidente del Consejo de Ministros francés, quien, conecedor de los problemas del crédito agrícola por su calidad de Vicepresidente de una Caja regional de Crédito Agrícola, pronunció un brillante y documentado discurso. El profesor Louis Tardy, en su alocución, hizo presente el grato recuerdo de todos los congresistas de las jornadas de Crédito Agrícola que tuvieron lugar en Madrid en 1955, así como recordó las excelentes actas ya publicadas por el Comité de organización español.

Intervinieron en las jornadas de París delegados de 36 países, incluida la U. R. S. S., Yugoslavia, Japón, Tailandia, Brasil, Chile, Ceilán y otros extraeuropeos.

Por España figuraron adheridas la Unión Nacional de Cooperativas del Campo, la Junta Nacional de Hermandades y varios congresistas individuales. Asistieron el abogado señor Güel y Cortina, Vicepresidente de la Cámara Sindical Agrícola de Barcelona, y el ingeniero señor Morales y Fraile, Comisario de cuentas de la C. I. C. A., quien presentó dos ponencias relativas al crédito agrícola en España.

Fueron interesantes todas las ponencias, y en especial las de los países de Europa oriental que por vez primera asistieron a estas reuniones y dieron a conocer su organización del crédito agrícola.

Las conclusiones aprobadas,

después de escuchar y discutir las ponencias generales, recomiendan:

1. Que los seis países de la Comunidad Económica Europea decidan comprometer al Banco Europeo de Inversiones para que, de acuerdo con el tratado del 25 de marzo de 1957, se reserven a la agricultura los créditos indispensables para su modernización y su evolución dentro del Mercado Común, y que se prevea la participación en tal Banco de expertos calificados en crédito agrícola.

2. Que continúen los varios países la intensa actividad a favor de la *distribución de créditos a la agricultura*, destinados a la mejora de las explotaciones, del material y maquinaria, así como de mejora territorial o de consolidación de la explotación, con tendencia a elevar las condiciones de vida en el campo.

3. Que se pongan a disposición de la agricultura los créditos necesarios para que la *deuda agrícola* relacionada con la renta rural disponga de los créditos suficientes a corto y largo plazo, a un tipo de interés moderado y similar entre los varios países y aun dentro de las diferentes regiones del mismo país.

4. Que los *créditos hipotecarios* deberán aumentar paralelamente al incremento de la rentabilidad de las explotaciones.

5. Que la C. I. C. A. tome la iniciativa de realizar un estudio profundo sobre el *maquinismo agrícola* en sus relaciones con el crédito a plazo medio, y tratar de lograr una colaboración internacional que permita superar las dificultades todavía existentes en diversos países.

6. Que los seis países de la Comunidad Económica Europea tengan presente la necesidad de la *comercialización de los productos agrícolas*, con el fin de aunar esfuerzos, y se estudien los medios adecuados para incrementar los intercambios comerciales.

7. Que se favorezca la *ayuda a los jóvenes agricultores* conforme vienen realizando varios Gobiernos, y que los créditos que se les concedan sean como el complemento de una amplia divulgación de los conocimientos de contabilidad agrícola y los consejos técnicos que les permitan el mejor empleo de tales fondos, así como éstos sean distribuidos al tipo de interés más bajo posible, con las garantías necesarias y plazos de amortización adecuados.

8. Que se concedan facilidades por los Gobiernos para que las *migraciones rurales* se favorezcan, ya que ellas, como las emigraciones a otros países, suponen mejoras en las explotaciones de las fincas y pueden contrarrestar el éxodo rural.

9. Que debe ser intensificada la *concentración parcelaria*, como ya efectúan algunos Gobiernos, y deberá ir acompañada de la reconstrucción agrícola indispensable para mejorar la economía rural, de acuerdo con el progreso técnico.

Examinada la labor que viene realizando la C. I. C. A., el Congreso acordó que siga ocupándose, con el fin de que sea conservada la pequeña y media explotación:

a) De favorecer la obra cooperativa internacional en el campo del crédito agrícola.

b) De invitar a los organismos que se ocupan de tales cuestiones para que faciliten a la C. I. C. A. la documentación que ellos posean.

c) De solicitar de los organismos internacionales que sea la C. I. C. A. reconocida como organismo consultivo en los aspectos de su especialidad.

En la sesión de clausura, el delegado de Turquía pidió, y se aprobó, que la C. I. C. A. tenga en su actividad futura la necesidad de la creación de un Banco internacional de crédito agrícola, conforme se aprobó en la Asamblea general celebrada en Estambul.

Las próximas reuniones de la C. I. C. A. tendrán lugar en Bruselas y Salzburgo en 1958.



*Agricultor...
duerme tranquilo*

abonando con:

ESCORIAS THOMAS

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

en dosis menores

MAGNESIO, MANGANESO, SILICE, HIERRO, ETC.

El Mercado Común Europeo y la vitivinicultura alemana

La vitivinicultura alemana tiene que ponerse en los próximos años en posición de enfrentarse con la competencia de los grandes países cultivadores de vino. En caso contrario, la adopción de un mercado europeo común llevará a la ruina a los viticultores alemanes. El doctor Bürkling, de la Deutschen Weinbauverband, o sea Asociación de Vitivinicultores Alemanes, expresó ante el Congreso alemán de Würzburg que la producción de vinos de Francia, de unos 70 millones de Hl. y la de Italia, de unos 50 millones de Hl., suponen en conjunto el 97 por 100 de la producción de vinos en los países actualmente pertenecientes al Mercado Común Europeo, y que en lo futuro disfrutarán de unas facilidades de aduanas y de importación en la que estarán libres de toda clase de derechos y de cantidades. Esta producción presionará, por tanto, grandemente sobre el mercado de vinos alemanes, que solamente suponen el 2 por 100, dentro de las cifras de los países del Mercado Común Europeo. Ya ahora tiene que luchar fuertemente la vitivinicultura alemana. Especialmente la producción francesa de vinos, debido a diversas subvenciones, así como a una gran rebaja fiscal, por la cual solamente se pagan impuestos de 45 a 65 marcos por hectárea, frente a 480-700 marcos en Alemania, disfruta de ventajas excepcionales. Los productores franceses pueden ofrecer, por ejemplo, un hectólitro de vino por 36 a 40 marcos; esto es, una fracción de lo que pueden hacer los vitivinicultores alemanes.

A la ordenación del mercado solicitada para el Mercado Europeo Común por los vitivinicultores alemanes (estatuto de vinos para la superficie de cultivos de viña, control de vinos y determinaciones contra las falsificaciones) debe preceder una ordenación del mercado alemán. La limitación de cultivos en Alemania a superficies que aseguren una producción capaz de competencia debe ser puesta finalmente en forma de ley.

La vitivinicultura alemana debe disfrutar además de medios de inversión y créditos con facilidades de amortización para ser protegida en sus esfuerzos de racionalización.

El doctor Bürklin se pronunció claramente a favor de que la vitivinicultura alemana se oriente exclusivamente en lo futuro hacia la producción de vinos de calidad. Teniendo en cuenta la producción masiva de Italia y Francia, los vinos de consumo alemanes sólo tienen oportunidad de defenderse si se orientan en el sentido de calidad dentro de un mercado común.

El Mercado Común Europeo trae, por tanto, a la vitivinicultura alemana una mayor concurrencia todavía con los vinos de consumo extranjeros. Por ello debe ante todo modificar su estructura interna, adaptándola a las condiciones de competencia futuras. Las posibilidades que existen para ello han sido tema del XLIII Congreso de Vitivinicultura que del 24 de agosto hasta el 1 de septiembre se ha realizado en Würzburg. Se han tratado en él no sólo temas vitivinícolas, sino todas las ramas de la economía vinícola, del comercio, de los comisionistas y de los expertos, cuestiones de la econo-

mía bodeguera, de los elaboradores de aguardiente y de espumosos y de los intereses de la industria.

La vitivinicultura en Alemania se compone principalmente de explotaciones pequeñas y medianas. De las 151.000 explotaciones, un 90 por 100 disponen de una superficie de viña menor de una hectárea. Solamente puede estar a prueba de crisis la viticultura alemana cuando se oriente mucho más que hasta ahora hacia las explotaciones mixtas. Es decir, las explotaciones deben producir, además de vino, otros productos agrícolas. En una de las exposiciones ajenas al Congreso se presenta una explotación modelo, que comprende una superficie de vida de una hectárea y siete hectáreas de otros cultivos. Además se enseñan en esta exposición métodos de trabajo más racionales. La instalación interna de una bodega de este tipo supone unos 12.000 marcos. El Weinbauverband (Asociación de Viticultores) ha presentado este modelo de pequeña explotación, porque probablemente, aun a pesar de la concentración parcelaria, proseguirán las explotaciones de tipo pequeño durante algún tiempo en la viticultura alemana. También se propone que se oriente la vitivinicultura hacia las bodegas comunes para varios productores y a las cooperativas de vitivinicultores.

SANCHEZ-PIZJUAN y BONSON, S.L.

HARINA DE PESCADO

HARINA de HUESOS-CARNE-OSTRAS

ACEITES VITAMINICOS de PESCADO

ACEITES INDUSTRIALES de PESCADO

PIENSOS COMPUESTOS PARA EL GANADO

TURBA PARA LECHO DE AVES y GANADO

PUERTO Nº 10
HUELVA

LA AGRICULTURA EN SIMBIOSIS

El informe anual que con el título «La situación de la alimentación y la agricultura. 1957» publica la F. A. O., recoge la tendencia que en todo el mundo, y muy particularmente en Europa, presenta la renta agrícola, en contraste con la favorable evolución del resto de las actividades económicas del hombre.

En el caso concreto de España, este fenómeno está en plena manifestación: al par que los productos agrícolas se desvalorizan, teniendo en cuenta la pérdida del valor del dinero, hay un aumento de los precios de los productos manufacturados, y la distancia entre los precios en el campo y los precios de los salarios agrícolas y materias primas que aquél necesita no hace sino aumentar. La F. A. O. calcula que, a pesar de haber aumentado el volumen de ventas de los productos agrícolas en un 13 por 100 en los dos últimos años, el agricultor tiene un descenso apreciable en su capacidad de compra.

La agricultura presenta ciertamente progresos en relación con los niveles de anteguerra, pero como aquellos eran bajos, no ha podido seguir la enorme expansión que la tecnología ha conseguido en otros campos.

¿En qué consiste esta inferioridad real y cada vez más patente de la agricultura? Simplemente en que la mayoría de los factores que intervienen en la producción agrícola no dependen tan perfectamente de la voluntad y conocimientos del hombre, como los elementos que entran en un proceso de fabricación, en que la productividad puede conseguirse por muchos medios, en esencia dosificando esfuerzos con oportunidad. El socio del trabajo industrial es casi exclusivamente la técnica y el capital; en el campo hay muchos socios que actúan sin armonía ni coordinación a los fines de la producción. Las lluvias, las temperaturas, sequías, heladas, vientos, suelos incorregibles económicamente, ciertas plagas y enfermedades están lejos del dominio del hombre.

Sólo cuando los domine íntegra-

mente, y ello es posible creándose un nuevo medio con cultivos sin el soporte térreo y con clima a voluntad en un ambiente enclostrado, se podría hablar de una agricultura cuyos procesos sean similares a los que sigue la industria, permitiendo fijar con exactitud previsiones, programas, rendimientos y costos.

Este fenómeno es grave, en cuanto crea y creará, siquiera con corta temporalidad de años, cierto desequilibrio social y demográfico y una crisis de principios tradicionales que se mantienen por la existencia de un fuerte esqueleto rural en la mayoría de los países; para corregirlo no se han tomado medidas universales coordinadas, sino medidas nacionales basadas en una política de sostenimiento de precios interiores agrícolas, bien en forma de primas, de fijación de precios mínimos en el campo, de compra de excedentes agrícolas, de reducción coercitiva de superficies de ciertos cultivos. A veces se halla esta política en contraposición con la política de limitación de precios al consumidor, surgiendo un conflicto de difícil solución o que se resuelve pesando sólo ventajas e inconvenientes presentables a muy corto plazo, y no evoluciones de más largo alcance que son las que inexorablemente predominan, y hay que decir que en general son más poderosos los intereses del consumidor y del productor de artículos manufacturados y comerciantes que los que representa la agricultura.

Se presentará así una forma de compromiso. El Estado, la industria, el comercio, los servicios, todavía necesitan de los alimentos y ciertas materias primas producidas por la agricultura tal y como está estructurada actualmente, pero no ciertamente en la misma medida que antaño, pues que la síntesis y nuevas formas de agricultura industrial (cultivos sin tierras, aprovechamiento del plancton, cultivo de plantas inferiores, etcétera) están abriéndose constantemente caminos nuevos.

De este modo a la agricultura actual tendrán que sostenerla, ya

que no parece puede ser a través de unos precios libres remuneradores, sí a través de medios indirectos, como subvenciones a fondo perdido.

La agricultura será un factor de las actividades humanas necesario, pero no atractivo; igual que hoy hay que mantener ingentes gastos de defensa, por eso para defenderse, el sostener la agricultura puede pasar a tener tal carácter, tanto más cuanto menor sea el porcentaje de población activa que se dedique a ella. Será la defensa por antonomasia, la defensa de la necesidad fisiológica más perentoria, pero nada más que eso.

Evidentemente esta situación lleva a la despoblación rural con pasos rápidos; en el conjunto del mundo vivía de y por la agricultura el 63 por 100 de la población en 1937, y sólo el 59 por 100 en 1950. En España el fenómeno es acusadísimo en 1956 y 1957, aunque se carece de cifras exactas, pero se observa la constante emigración del campo y la angustia del agricultor, que por cualquier medio trata de suplir la falta de mano de obra mediante una mecanización que al parecer no se puede realizar al ritmo que la velocidad de la evolución exige.

Desde el punto de vista económico, este profundo cambio no tiene difíciles reflejos económicos, ya que esa población se acomoda de nuevo en otras actividades más retribuidas o menos duras; pero, en cambio, social y espiritualmente es evidente que el fenómeno tendrá fuertes repercusiones y se acelerará una forma de ver y vivir la vida, dentro del yo y en su entorno, un mucho más positivista, menos amable y romántica.

Por otra parte, la cada vez más acentuada inferioridad de la agricultura con el resto de las actividades económicas hará sobrevivir a los mejor dotados, que serán los que puedan mantener una productividad más alta, bien porque produzcan artículos de lujo (en general productos arbóreos), porque tengan tierras muy fértiles, regadíos, fincas de superficies suficientemente amplias y concentradas, topografía fácilmente mecanizable o técnica superior.

Las nuevas revelaciones de la genética moderna

(CONCLUSIÓN.)

Acción de los genes

Los cromosomas no son más que el soporte de los genes, partículas mucho más pequeñas y numerosas (en el hombre habrá varias decenas de millares), que determinan los caracteres hereditarios.

La acción de estos genes no ha sido estudiada en el hombre, por ser un detestable «material genético», debido a su excesiva complejidad, a su lenta reproducción, al reducido número de hijos que tiene y a no prestarse para la experimentación.

El principal «cobayo» del genetista ha sido la mosca *Drosophila*, de la cual se han hecho crías sistemáticas desde hace cuarenta años. En este espacio de tiempo se han podido observar más de 1.400 generaciones de estas moscas, con millones de individuos que los experimentadores han cruzado a placer. (Desde el Egipto arcaico hasta nuestros días, sólo ha habido 200 generaciones humanas.) Gracias al hecho providencial de que las glándulas salivales de las moscas *Drosophilas* contienen cromosomas gigantes, ha sido posible establecer «mapas cromosómicos» con la indicación del emplazamiento respectivo de los principales genes de cada cromosoma. Salvo accidente, todos los genes que se encuentran en el mismo cromosoma se transmiten conjuntamente, es decir, están «ligados».

Cada gene, como cada cromosoma, es recibido por partida doble, siendo proporcionado uno por el padre y el otro por la madre. Ambos determinan el mismo carácter, aunque no de la misma manera y no siempre con idéntica potencia. En ciertos casos su acción se combina, mientras en otros la del uno es dominante sobre la del otro.

En el hombre, el gene que determina los ojos marrones es dominante con respecto al que determina los ojos azules, por lo que éste se llama recesivo. Un

individuo que ha recibido de uno de sus padres un gene marrón y del otro un gene azul, tendrá los ojos marrones como si hubiese recibido dos genes marrones. Pero en su patrimonio genético habrá un gene azul no aparente, que pasará a la mitad de sus células reproductoras. Si una de éstas se encuentra a otra célula reproductora con gene azul, el hijo tendrá los ojos azules. Pero si encuentra a una con gene marrón, aquél los tendrá marrones, aunque será susceptible de transmitir el gene azul a la mitad de sus descendientes, lo cual explica las sorpresas, en realidad nada sorprendentes, que se tienen algunas veces en las familias, y también la transmisión en apariencia misteriosa, de hecho perfectamente comprensible, de ciertas enfermedades o taras genéticas. Si estas enfermedades o taras dependen de un gene recesivo, sólo se manifestarán en el caso que dicho gene encuentre a otro de la misma especie, ya que de lo contrario sería dominado. No obstante, pasará a la mitad de las células reproductoras del portador.

De aquí el peligro de las uniones consanguíneas, puesto que hay más probabilidades de que dos miembros de la misma familia hereden el mismo gene recesivo nefasto, transmitido por un ancestral común, que dos de familias diferentes.

Claro está, también existen más probabilidades para que hereden el mismo gene benefactor; pero la probabilidad de dar origen a un hijo particularmente bello o bien dotado no compensa el peligro de tenerlo tarado.

En ciertos casos la regla de transmisión hereditaria adquiere un aspecto más complicado. Son aquellos en que el gene recesivo nefasto (o favorable) se encuentra en uno de los cromosomas X o Y, de quienes depende la determinación del sexo. Es lo que sucede con la hemofilia o defecto de coagulación de la sangre. Esta tara

es debida a un recesivo localizado en el cromosoma X, y como el hombre no posee más que uno de estos cromosomas, un hemofílico producirá espermatozoides de los que la mitad solamente llevarán el gene de la hemofilia: los que llevan el cromosoma X y son susceptibles de originar hembras, las cuales, recibiendo de su madre un segundo cromosoma X portador de un gene no hemofílico dominante, no serán hemofílicas. No obstante, la mitad de sus células reproductoras contendrán el gene de la hemofilia, que, en las hijas a que darán lugar, será de nuevo dominado. En cambio, en los hijos varones, se encontrará solo, ya que en el cromosoma Y, que determina su sexo, no existe el gene correspondiente susceptible de dominarlo. Por tanto, serán hemofílicos, y su hemofilia continuará transmitiéndose por las hembras y sólo afectará a los hombres.

Evidentemente los varones nacidos de la otra mitad de las células reproductoras serán normales y las hembras no serán portadoras. Pero es el azar quien decide la célula que será fecundada, y por ello la hemofilia puede desaparecer durante muchas generaciones y reaparecer repentinamente, atacar a un hijo varón y perdonar a sus hermanos, y ser transmitida por la hija de un hemofílico y no serlo por otra. Pero no existe ningún medio de detectarla.

Naturalmente, la acción de los genes explica los resultados que pueden obtenerse mediante la hibridación. El cruce de una rosa roja y la de una rosa blanca, de una rata de cola larga y otra de cola corta, siguen los mismos principios que el «cruce» de un individuo con ojos azules con otro de ojos marrones, o de uno de grupo sanguíneo A con otro del B.

Las reglas de la genética no son siempre tan simples y absolutas como en los ejemplos que hemos dado. De una parte, puede darse el caso—y se produce con bastante frecuencia—que en el momento de la formación de las células reproductoras se produzcan «accidentes cromosómicos» que tengan como consecuencia el que ciertos genes se pierdan o

queden formando parte de un cromosoma diferente al suyo normal. Por otra parte, acontece que un carácter no sea determinado por un solo gene, sino por la acción sucesiva de varios. La coloración de la piel de los negros, por ejemplo, parece debida a tres genes diferentes, lo cual explica que, contrariamente a lo que sucede para el color de los ojos, haya mezcla de caracteres piel negra-piel blanca para darla del color intermedio de los mulatos.

En fin, hay genes «letales», que hacen imposible el desarrollo del embrión o provocan la muerte al nacer. Se ha comprobado su existencia, en animales experimentales, por la disminución de su descendencia.

Las mutaciones y la radiactividad

A veces, de manera espontánea, aparece un carácter nuevo en una especie, porque el gene correspondiente ha experimentado una «mutación», la cual se transmitirá de entonces en adelante en su nueva forma. Por ejemplo, entre las moscas que tienen siempre los ojos rojos, aparece repentinamente una con los ojos blancos. Esta, según que el gene ojos blancos se revele dominante o recesivo, dará ojos blancos a toda la primera generación por ella procreada, o solamente a un cuarto de las moscas de la segunda generación (el cuarto que recibe el gene de ambos padres). Otras mutaciones pueden afectar a la forma de las alas, al aspecto de las patas, al número de pelos, etc. En los corderos se demostró hace más de un siglo, en Nueva Inglaterra, la aparición de un animal con patas delgadas que no le permitían saltar las vallas, el cordero Ancon u Otter, que ha sido apreciado durante un cierto tiempo por los ganaderos porque no podía pasar de un campo a otro. En un criadero de setters irlandeses ha aparecido por mutación un perro portador de un gene recesivo de la ceguera, cuya existencia evidentemente no ha sido evidenciada hasta después del nacimiento de varios cachorros ciegos.

Las mutaciones espontáneas son poco frecuentes. Así, en la mos-

ca *Drosophila*, se produce por término medio una por cada 100.000 moscas observadas.

En 1927, un sabio americano, Hermann Muller, llevó a cabo uno de los descubrimientos más importantes de la genética, al encontrar que los rayos X, y más generalmente, todas las radiaciones ionizantes, por lo tanto las atómicas, multiplican casi por 100 la proporción de mutaciones. Le fué concedido el premio Nobel en 1946, al día siguiente de la primera explosión atómica.

Ciertos productos químicos, en particular el gas mostaza o yperita, aumentan igualmente el porcentaje de mutaciones, aunque ni tales productos ni las radiaciones permiten provocar determinadas mutaciones con preferencia a otras, no lográndose con ellos más que aumentar la proporción general. Las mutaciones no obedecen a ninguna lógica, habiendo demostrado las experiencias realizadas con variadas especies animales o vegetales que las mutaciones nocivas para la especie a que afectan son mucho más frecuentes que las beneficiosas (la mayoría de las *Drosophilas* mutadas son menos vigorosas o menos fértiles que las normales). De aquí el peligro a largo plazo de los ensayos atómicos y del aumento de la radiactividad en el mundo, peligro aun mayor por el hecho de que el aumento de la proporción de las mutaciones depende únicamente de la dosis global recibida. Poco importa que ésta sea administrada en una sola vez o en el curso de largos años, incluso en dosis muy pequeñas.

Por esta razón los expertos de la Organización Mundial de la Salud han declarado este verano que «todas las radiaciones producidas artificialmente por el hombre son perjudiciales para él, desde el punto de vista genético».

Si en un ser humano se produce una mutación que afecta a un gene dominante, se manifestará ya en su descendencia desde la primera generación, a no ser que se trate de la aparición de un gene letal, en cuyo caso no será probablemente descubierta, debido a que la ausencia de prole en un matrimonio no llamará suficientemente la atención. Si afecta a un

gene recesivo, sus efectos no se dejarán sentir hasta después de varias generaciones, pues se precisa que dicho gene se haya difundido lo bastante en la población para que dos de sus portadores se unan. La era atómica comporta el peligro de producir seres tarados y monstruos, y también, quizá, algunos «superhombres». Serán nuestros hijos los que solamente los empezarán a ver aparecer en número apreciable.

Incluso a dosis relativamente pequeñas, las radiaciones parecen tener efectos directos sobre las células, y muchos especialistas de la sangre estiman que el aumento del número de leucemias en el mundo desde hace algunos años, así como de ciertos tumores óseos, proceden del aumento de la radiactividad.

Según recientes declaraciones del profesor Pauling, bioquímico americano y premio Nobel, los sabios sólo están en desacuerdo en lo concerniente al límite de seguridad por encima del cual las radiaciones resultan peligrosas. Pero este límite sólo puede fijarse para sus efectos inmediatos, no existiendo para los retardados.

Desde hace algún tiempo se pregunta si uno de los factores que condicionan el cáncer no será la mutación de un gene modificador de la actividad de proliferación de la célula. Es extraño y quizá significativo el que muchos productos mutágenos—aunque no todos—sean igualmente cancerígenos.

Naturaleza de los genes

¿Cuál es la causa de las mutaciones «espontáneas»? ¿Por qué son aceleradas por las radiaciones y por determinados agentes químicos? Aún se ignora. Sin duda se descubrirá cuando se conozca mejor la composición química de los genes y el mecanismo de su acción. Estos son los dos grandes problemas que se esfuerzan en resolver los genetistas de hoy, habiendo ya progresado sensiblemente hacia su solución.

Aún no se conoce la composición química exacta de los genes, porque no se ha podido aislarlos para proceder a su análisis, pero

se ha estudiado la de los cromosomas que los llevan. Estos están constituidos esencialmente por el A. D. N. (que los anglosajones llaman D. N. A., ácido desoxirribonucleico) y de proteínas. En cada especie, los núcleos de todas las células—es en el núcleo donde se encuentran los cromosomas—contienen aproximadamente la misma cantidad de A. D. N., mientras que las células reproductoras contienen sólo la mitad.

El A. D. N. es uno de los constituyentes íntimos de los núcleos celulares. Es un ácido orgánico muy complejo que se presenta bajo la forma de una gran molécula compuesta de otras muchas medianas, acopladas entre sí. Las propiedades de los cuerpos de este tipo dependen sobre todo de su arquitectura, de la manera como sus moléculas y los elementos que las integran están engarzados los unos con los otros. Basta que uno de éstos cambie de lugar para que el conjunto difiera. De una especie a otra, el A. D. N. puede variar por una cantidad innumerable de detalles, dependiendo de éstos probablemente en gran parte de la variedad del mundo viviente.

El A. D. N. es el principal constituyente, no sólo de los genes, sino también de los virus, existiendo un cierto número de caracteres que son comunes a ambos: primero, son capaces de reproducirse: los genes se desdoblán antes de la división de las células; segundo, están sujetos a mutaciones, y tercero, determinar reacciones en el interior de las células. De aquí la idea de que los virus podrían ser genes mutados escapados de la célula de la que formaban parte. Así, las explicaciones del cáncer por un virus o por una mutación no serían contradictorias. Experiencias revolucionarias efectuadas en 1944 demostraron que el A. D. N. extraído de ciertas bacterias, caracterizadas por estar incluidas dentro una especie de cápsula, «convierten» en bacterias de este tipo a otras de un tipo vecino que nunca poseen cápsulas. Por lo tanto, el A. D. N. de un tipo es capaz de actuar sobre el de otro y transformarlo.

Lo que no se preveía era que tales resultados se pudieran obtener, mediante simples inyeccio-

nes, en un animal tan evolucionado como el pato. Pero queda por descubrir el porqué las transformaciones así provocadas afectan a ciertos caracteres con preferencia a otros.

La acción de los genes es de naturaleza química. Esto se presentaría desde hace tiempo, y mientras observaciones cada vez más numerosas tendían a demostrarlo, ello ha sido puesto en evidencia con admirable precisión en 1941, gracias a trabajos realizados con unos mohos del pan llamados *Neurospora*.

Para desarrollarse y reproducirse, estos mohos sólo tienen necesidad de un pequeño número de sustancias bien definidas: ciertos sulfatos y fosfatos, azúcares, una vitamina B, etc., a partir de las cuales sintetizan todos sus constituyentes, por complejos que sean.

Como lo ha hecho observar el genetista americano George Beadle, que ha tenido la idea de estudiarlos y que ha llevado a término sus trabajos de manera brillante, el desarrollo de un organismo puede compararse a la fabricación de un automóvil, en la cual no es posible determinar el papel desempeñado por cada obrero observando los talleres desde el exterior o examinando los automóviles que salen de los mismos. Pero si se procede a reemplazar a algunos de los obreros empleados por otros ineptos para realizar el trabajo de aquéllos, bastará observar el producto terminado para deducir que la labor de Durand era la de montar el carburador y la de Dupont la de colocar la calandra.

En principio, afirma Beadle, es también sencillo comprender el papel de cada gene convirtiéndolo en deficiente. Con este propósito irradia *Neurospora* para provocar en ellos mutaciones, y entre los tipos mutados observó a aquellos que se mostraron incapaces de vivir en el medio mínimo que bastaba a los demás. A continuación añadió a este medio, sucesivamente, cada uno de los productos conocidos que sintetizan los *Neurospora* normales en el curso de su desarrollo, y demostró que la adición de uno solo de estos productos permitía al

moho mutado desarrollarse de nuevo. Experiencias repetidas permitieron obtener tipos de *Neurospora* cada uno de los cuales ha perdido el poder de controlar una reacción determinada.

En el mismo orden de ideas, la falta de un solo gene explica que un hemofílico no pueda producir una de las sustancias que hacen coagular la sangre cuando ésta queda expuesta al aire.

Demostrada la acción química de los genes, constituirá una de las grandes tareas de los bioquímicos y de los genetistas del mañana el descubrir los procesos y las principales fases de esta acción que verosímilmente se ejerce por la intermediación de catalizadores.

Herencia y medio

El papel principal que juega la herencia en la constitución de todos los seres vivos no nos debe llevar a subestimar la influencia del medio sobre su desarrollo.

Dos semillas genéticamente idénticas darán plantas más o menos grandes y vigorosas según que se las cultive en condiciones más o menos buenas. Pero en igualdad de condiciones, las semillas producidas por una de ellas no darán plantas más bellas y vigorosas que las producidas por la otra. En una palabra, lo adquirido no es transmisible. Los horticultores y los criadores se contentan con seleccionar en sus lotes, que siempre son genéricamente mezclados, las plantas y los animales mejores, para cruzarlos entre sí.

En la naturaleza, la evolución de las especies en el transcurso de los tiempos se explica por la acción conjugada de la herencia y del medio. Los mutados mejor adaptados a las condiciones existentes se encuentran favorecidos, mientras los otros son eliminados progresivamente. A medida que las condiciones se modifican, naturalmente o por la acción del hombre (el clima no es el mismo ahora que en la época terciaria y los cultivos actuales son diferentes de los del siglo XV), las especies favorecidas cambian. Desde antaño existen mariposas oscuras o negras aparecidas por mutación

entre las claras. Muy visibles sobre las hojas o sobre los edificios, estaban expuestas particularmente a ser víctimas de los pájaros que se alimentan de mariposas. Pero cuando los humos de las fábricas empezaron a ennegrecer el paisaje, se han encontrado, por el contrario, protegidas y han proliferado a expensas de las claras.

Pueden citarse otros géneros de interacción entre la herencia y el medio. Así, por ejemplo, hay conejos cuya grasa es amarilla en lugar de blanca, particularidad debida a un gene recesivo que determina una de las reacciones que se producen en el curso de la transformación de las plantas verdes comidas por los conejos. Basta proporcionarles alimentos que no sean plantas verdes para que su grasa se vuelva blanca. En este caso, el gene sólo determina una posibilidad y el medio le da o le niega la ocasión de manifestarse.

Se piensa que en el hombre hay genes que le confieren su sensibilidad a ciertas enfermedades, como la tuberculosis. Es evidente que la acción de tales genes no se ejercerá más que cuando el hombre en cuestión esté sometido a una agresión de microbios de dicha enfermedad (bacilos de Koch). Si se le mantiene al abrigo de toda posibilidad de contagio o si se le vacuna convenientemente, su sensibilidad no se manifestará.

Cada uno de nosotros nace con un juego de cartas genético, que podemos utilizar bien o mal. Las

circunstancias pueden sernos favorables o desfavorables. Nadie recibe solamente cartas malas, y cuanto mejor conozca cada uno las suyas, mejor podrá jugarlas y mejor podrá pesar los peligros que existen de transmitir a su descendencia una carta portadora de alguna tara. Pero la genética no nos dará nunca una certeza en la materia y sí solamente un porcentaje de probabilidades, correspondiendo a cada uno el considerar «en su alma y en su conciencia» si este porcentaje es bastan-

te grande para llevarle a tomar la decisión de no procrear.

Los últimos progresos de la investigación, y particularmente los resultados de la «operación patos», permiten esperar que el determinismo genético no permanecerá siempre tan irremediable. Quizá algún día podremos intervenir en este juego inmenso del azar del que depende el destino de cada ser humano y, soplando los dados o rectificando las cartas que nos han correspondido en el reparto, conjurar la mala suerte.

Congreso Internacional de Orthocide

Del 13 al 18 del pasado mes de enero tuvo lugar en el Círculo de la Unión Mercantil e Industrial de Madrid el V Congreso Internacional de Orthocide, organizado por la California Spray Chemical Cie Francaise, de París.

Asistieron a este importante certamen 72 congresistas que representaban a 22 países, habiéndose discutido en el mismo distintos problemas y los resultados obtenidos con el fungicida Orthocide (cuyo principio activo es el Captan) en diferentes países del mundo.

Los congresistas fueron recibidos en audiencia por S. E. el Jefe del Estado, ante quienes pronunció unas palabras de aliento por la

trascendencia de la obra que todos los países, y en particular España, están llevando a cabo al servicio de la agricultura, tan esencial para la vida de los pueblos.

A continuación los congresistas visitaron la Casa de la Villa, donde fueron recibidos por el primer Teniente de Alcalde, señor Soler García Guijarro, quien les dió la bienvenida, invitándoles seguidamente a tomar una copa de vino español.

El Presidente de la California Spray Chemical Cie. Francaise, Mr. Norbert B. Van Buren, dió las gracias al Ayuntamiento por la amable acogida que les dispensaba, en nombre de los países participantes en este Congreso.

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.



CONSERVACION DE AGRIOS

No existe en España todavía una organización comercial ligada a una red frigorífica, porque aquélla es elemental y la segunda es insuficiente y cara para generalizar el tipo de almacenado frigorífico; no obstante, la red frigorífica va desarrollándose no sólo en grandes instalaciones para servir a un gran sector de la producción y comercio, sino más aún en pequeñas instalaciones individuales o en frigoríficos urbanos de pequeña y mediana capacidad.

El problema de la conservación lo siente cada almacenista, aunque ciertamente para los agrios españoles el problema no es muy acuciante, ya que las naranjas frescas pueden ser ofrecidas al mercado desde noviembre a mayo, y los limones, con sus sucesivas recogidas, aunque las de verano mucho más reducidas, aseguran un abastecimiento bastante estable.

Mas a pesar de tales ventajas materiales hay varios meses en que no existe naranja fresca y en que el limón escasea, ofreciendo unas grandes oscilaciones de precio que invitan a la iniciativa privada a un justo lucro y especulación, corriendo riesgos ciertamente inevitables, pero sirviendo al mismo tiempo a una demanda que de otro modo no sería satisfecha.

La conservación en cámaras la suele hacer el mayorista de las ciudades, que luego distribuye a través de la atomizada red de minoristas, que crean un minifundio comercial con análogos defectos que el agrícola, pero con consecuencias más netas sobre los precios, por inversión de la posición psicológica de los minifundistas; el agrícola, con un espíritu de austeridad que le hace enmascarar su bajo jornal neto; el comercial, con un criterio de subvenir a sus necesidades, aumentando el beneficio unitario hasta donde puede, y parece puede mucho, el cliente.

El almacenado frigorífico de agrios exige condiciones físicas especiales en el género, de tal

modo que su deficiencia no produzca posteriores infecciones facilitadas por las características del almacenado, y que conducen a las podredumbres azul, verde y de *Alternaria*; por otro lado, han de existir condiciones en las cámaras, tanto en temperatura como en ventilación y contenido de carbónico, que eviten la aparición de manchas exteriores y el ennegrecimiento interior, cosas todas ellas que depreciarían la mercancía, incluso llegando a hacerla inservible.

La experiencia americana puede servir de mucho en este aspecto, pues aparte de que comercialmente es muy grande, tanto por los numerosos años que llevan trabajando en estas condiciones como por el volumen anual de género almacenado en condiciones y climas muy diversos, existen centros especializados de investigación, tanto oficiales (Estación de Riverside, etc.) como privados.

De forma general, las recomendaciones que deben de seguirse son las siguientes:

Naranjas.—No soportan un almacenado de larga duración, no debiendo en general almacenarse por un período más largo del que supone su recolección; así, por ejemplo, las navel, de diciembre a febrero; las vernas, de abril a junio, etc.

Antes de almacenarse debe estriarse el género con el mayor cuidado, rechazando las partidas que tengan un porcentaje de defectos o podredumbres superior al 10 por 100, y en el caso de porcentajes inferiores, separando las naranjas afectadas, lo cual se reconocerá exterior e interiormente para los ataques de *Alternaria*. El inconveniente mayor de estas incipientes podredumbres es que siguen desarrollándose lentamente en las cámaras, pero al sacar el género al exterior su desarrollo es vertiginoso.

Las naranjas deben conservarse a temperaturas comprendidas entre 3,5° y 4,5°; por debajo se ennegrecen los gajos;

por encima, la conservación es deficiente. Hay más mermas y el desarrollo de los mohos y hongos de las podredumbres es acelerado.

La humedad relativa debe variar entre 82 y 85 por 100, con circulación de aire que debiera ser renovado permanentemente a un ritmo tal que equivalga a una renovación de la total capacidad de la cámara en veinticuatro horas. Si esto no fuera posible, la renovación será hecha en media hora cada día.

El ideal sería que la cámara pudiera suministrar datos sobre el contenido en CO₂ de su atmósfera, pues se ha observado que por encima de 0,3 por 100 hay alteraciones a la fisiología normal de la naranja.

Limones.—Las condiciones iniciales del género son las mismas que las señaladas para las naranjas.

Para un almacenado de tres semanas la temperatura se debe de mantener entre 8 y 9°; para mes y medio se llega a 11°. En California, para períodos mayores se utilizan 12 a 15°, con una humedad relativa de 85 a 88° y un contenido de anhídrido carbónico de 0,1 por 100, no debiendo pasar nunca de 0,2 por 100.

Con tales características de almacenado las podredumbres son más frecuentes que a bajas temperaturas. Asimismo la renovación del aire ha de ser más enérgica que en el caso de las naranjas, para mantener el porcentaje de carbónico que se indica.

Por supuesto debe procurarse una perfecta aireación de todo el género almacenado, facilitándolo mediante la colocación de chimeneas de ventilación entre las cajas.

La Sección de Investigaciones de la California Fruits Grower Exchange es mucho más detallista en sus especificaciones para la conservación frigorífica de los limones, y así señalan que por caja almacenada y minuto se debe disponer de 28 litros de aire, que en ningún caso ha de atravesar distancia superior a 11,5 metros desde el punto de entrada.—J. N.

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

Un nuevo pienso industrial: el C. P. B.

La aportación alimenticia que el cultivo de la remolacha y la industria azucarera suponen para el ganado, principalmente el bovino, adquiere gran importancia en regiones donde aquel cultivo es francamente predominante. Grandes masas de cuellos y hojas en la época de la recolección y de pulpa durante la campaña de elaboración, vienen consumidas en los establos de las haciendas agrícolas, pero no siempre son empleadas racionalmente en la preparación de las raciones y en los métodos de conservación, de donde se deduce que no puede considerarse satisfactoria su utilización nutritiva por parte de los animales. El error que más frecuentemente se comete es suministrar fuertes cantidades de pulpa sin compensar la ración con adecuada proporción de forraje, heno o pienso concentrado que aporten proteínas, calcio, fósforo, componentes nutritivos todos ellos de fundamental importancia y que son presentes en la pulpa de remolacha en concentraciones bastante inferiores a las requeridas para alimentar adecuadamente a los bovinos jóvenes y a las vacas lecheras. El problema técnico de la integración proteica de las raciones destinadas a esta clase de animales se pone más de manifiesto en aquellas zonas de escasa producción forrajera. El empleo de algunos piensos concentrados, ricos en proteínas y excelentes desde el punto de vista dietético y de apetencia por parte del ganado, como los turcos de lino, soja o cacahuet tienen el inconveniente de su elevado coste. Por tanto, la disponibilidad de piensos proteicos baratos sería de extraordinaria importancia para resolver en plan económico el problema de la alimentación racional del ganado vacuno en las zonas donde la escasez de buenos forrajes o el exceso de elementos pobres en proteínas y ricos en materias extractivas no nitrogenadas, representan un factor limitativo al progreso zootécnico.

De tan interesante cuestión se ocupan el profesor Borgioli y el doctor Bonsembiante, de la Facultad de Agronomía de Padua, en

la revista italiana *Agricoltura delle Venezie* (año XI, núm. 11-12, noviembre-diciembre 1957, págs. 594 a 608), y en él se señala como solución al problema planteado, la producción iniciada por la Destilería de Cavarzere de un nuevo pienso de elevado contenido proteico (un 30 por 100) que deriva de la elaboración química de la melaza. Este producto, al que se puede denominar «concentrado proteico de remolacha»—y se conoce abreviadamente por C. P. B. (iniciales de *concentrato proteico di bietola*)—, se presenta bajo forma de un líquido pardo oscuro, de viscosidad y aspecto análogo a la melaza, y, como ésta, soluble en agua en cualquier proporción; tiene un fuerte sabor similar al de los caldos de extractos vegetales, con un regusto entre salino y ácido que le hace extremadamente apetecible por el ganado bovino y, por lo tanto, particularmente apto para ser empleado como condimento para mejorar la paja de cereales y los forrajes secos privados de aroma y, por tanto, poco apetecidos por el ganado.

La composición de dicho concentrado es la siguiente: Humedad, 26,36 por 100; proteína bruta 29,92 por 100; extractivos no nitrogenados, 27,19 por 100, y cenizas, 16,53 por 100. La proteína bruta, como se sabe, es un dato analítico que se obtiene multiplicando el contenido en nitrógeno de un alimento, determinado por el método de Kjeldahl, por el factor estequiométrico 6,25. En realidad, las sustancias nitrogenadas presentes en la remolacha y en la melaza son sólo verdadera proteína en pequeña proporción, porque en estos alimentos prevalecen los aminoácidos y las amidas, la betaína, y en menor concentración se encuentran varios cuerpos purínicos y la trimetilamina.

De un análisis efectuado en el laboratorio químico de la Destilería de Cavarzere ha resultado que en cien partes de componentes nitrogenados del C. P. B., 44 son aminoácidos, 38 betaína y el resto 18 cuerpos purínicos, y otras sustancias. Entre los extractivos no nitrogenados están presentes la sa-

carosa (10 a 11 por 100) y el ácido láctico (6-7 por 100) que confiere al producto el sabor ácido y un pH de 4-5. En las cenizas dominan ampliamente el cloruro sódico (11-12 por 100), mientras que el contenido en potasio es casi despreciable, hecho éste de gran importancia en el aspecto nutritivo por la amplia tolerancia del ganado vacuno y los otros rumiantes al cloruro de sodio y por el insustituible papel que esta sustancia desempeña. No obstante, el aspecto más interesante de la composición del C. P. B. a los efectos de su valor como constituyente de las raciones, es el de la presencia y concentración de los aminoácidos indispensables para el crecimiento de las especies monogástricas (aves y cerdos) y del grado de utilización de la betaína y de los otros componentes nitrogenados no proteicos por parte de los bovinos y de otras especies de rumiantes, en los cuales, como es sabido, la rica flora bacteriana provee a la síntesis de dichos aminoácidos en proporción más que suficiente para cubrir las necesidades de los animales. Dado que la remolacha es pobre en aminoácidos indispensables (hecho el cálculo por unidad de nitrógeno), sería natural pensar que también el C. P. B. se encuentre en las mismas condiciones, pero debido a la elaboración de la melaza, se modifica notablemente la relación de concentraciones entre los aminoácidos propiamente dichos y los otros componentes nitrogenados no azucarados, por lo que el contenido en aminoácidos esenciales resulta muy distinto con respecto al material de procedencia. De una estimación h e c h a teniendo en cuenta el proceso de producción, se ha deducido que la concentración de diez aminoácidos indispensables, presentes en la proteína bruta del C. P. B., es aproximadamente la misma que la de la proteína de la harina de soja, salvo para la arginina y metionina, que están presentes en menor concentración, y para la lisina y el triptofano que, por el contrario, son más abundantes. La menor cantidad de metionina está compensada por la gran riqueza del C. P. B. en betaína, que puede ceder fácilmente sus grupos me-

tílicos y sustituir aquel importante aminoácido en algunas funciones bioquímicas. Si bien el metabolismo de la betaína no es bien conocido, parece demostrado que esta sustancia viene utilizada por la microflora de los rumiantes por eliminación de los grupos metílicos y conversión en glicina, y ello explica importantes propiedades lipotróficas protectoras de las células hepáticas, análogas a las de la colina. Se puede, por lo tanto, afirmar, según los autores del artículo, que los aminoácidos, la betaína y las otras sustancias nitrogenadas presentes en el C. P. B. pueden intervenir ampliamente en el metabolismo de los bovinos. En consideración de todo lo expuesto, parece ser que el suministro de dosis no excesivas del nuevo pienso, además de equilibrar el contenido proteico de una ración a base de heno de gramíneas y de pulpa seca de remolacha, es también de resultados positivos respecto a la utilización del nitrógeno del concentrado, no muy diferente de aquella correspondiente a un pienso proteico de tan gran importancia y amplia utilización como es la harina de soja. Suponiendo que la digestibilidad de los prótidos y el coeficiente de utilización de la energía metabolizable del nuevo pienso fuesen los mismos que para la harina de soja, se deduce un valor nutritivo de 65,5 unidades forrajeras por Qm del concentrado proteico de remolacha y un contenido del 27,8 por 100 en prótidos digeribles. Dado que los valores respectivos en la harina de soja usada en las experiencias son de 107,3 unidades forrajeras y 42,7 por 100 para la proteína digestible, se obtiene una equivalencia de 0,65 para las proteínas y de 0,71 para el valor nutritivo.

Los autores del artículo han realizado una serie de experiencias de las que deducen que el empleo del C. P. B. es francamente eficaz, tanto por la apetencia que da a los alimentos con los que viene mezclados, como por la absoluta tolerancia dietética, así como por la ausencia de efectos desfavorables sobre la función digestiva y el estado sanitario de los bovinos. El suministro en dosis diarias de 1,2 kilos de dicho

concentrado a raciones de heno polifito mediocre y pobre en proteínas o a la pulpa seca de remolacha, ha producido una eficaz compensación en el contenido proteico de la ración, tanto en terneros para cebo como en vacas lecheras con producciones diarias de 10 a 12 kilos de leche. La ausencia de diferencias sensibles (estadísticamente significativa) entre el ganado testigo y el sometido a estas experiencias, tanto en el crecimiento de los terneros como en la producción del vacuno de leche, realizada sustituyendo 0,7 kilos de harina de soja por 1,05 kilos de C. P. B. permite esti-

mar como válida la equivalencia nutritiva de 1,5 kilos del nuevo pienso por un kilo de harina de soja.

En conclusión, parece deducirse que el C. P. B. es un alimento muy interesante desde el punto de vista técnico y que tiene grandes perspectivas de empleo en la práctica de la alimentación de ganado vacuno, pues con su doble función, como integrador proteico y como condimento, resulta particularmente apto para la valoración de subproductos de los cultivos y de los forrajes secos bastos, de menor valor nutritivo.

Movimiento de personal

INGENIEROS AGRONOMOS

Jubilaciones.—Don Andrés Corral Castro.

Supernumerarios.—Don Francisco de P. Hernández Jiménez, don Amador González Hernández, don Luis M.^a Cavanillas Lasala, don Francisco Mira Cánovas, don Juan Manuel Juste Trullén, don José Sanz Pérez, don José Benito Cardenal, don Ricardo Espinosa Franco, don Olegario Asensio Lacruz, don Jesús A. Sánchez Capuchino Llorens, don Silvio González Menéndez, don Gonzalo Ruiz Izquierdo y don Gabriel Pazos Díaz Pimienta.

Ascensos.—A Presidente de Sección del Consejo Superior Agronómico, don Isidro Luz Fernández de Luz; a Consejero Inspector General, don Ricardo Ruiz Ballota y don Germán Royo Durán; a Ingeniero Jefe de primera clase, don Esteban Martín Sicilia, don Aciselo Muñoz Torres, don Angel Martínez Martínez, don Miguel Pascual Jiménez, don Julio Jordana de Pozas y don Rafael Cavestany y de Anduaga; a Ingeniero Jefe de segunda clase, don José María Sánchez García, don Mariano Arenillas Alvarez, don Enrique Vignote Berro, don Tirso Rodríguez Serrano, don José Corchado Soriano, don Victorino Burgués Conchello, don Andrés García Cabezón, don Mariano Molina Abella y don José Ruiz Santaella; a Ingeniero primero, don Francisco Martínez Robaina, don Vicente Muriel Jiménez, don Enrique Sánchez-Monge Parellada, don Pío Jiménez Ortiz, don Pedro Cadahía Cicuéndez, don Joaquín Herrero Catalina, don Darío Maravall Casesnoves, don Antonio Samper Navarro, don Ignacio Unceta Onaindía, don José María Vidal-Barraquer Marfá, don Francisco Traver

Campos y don José Luis González Posada Alvargonzález.

Ingresos.—Don Francisco Lafuente Machini, don Julio Torralba Escudero y don Joaquín Bardají Cando.

Reingresos.—Don Manuel Martínez de Azagra y Garcés de Marcilla.

Destinos.—A la Jefatura Agronómica de Orense, don Casimiro Sanz Alonso; a la Jefatura Agronómica de Lugo, don Pedro Azuara Molino, y a la Dirección General de Ganadería, don Manuel Martínez de Azagra y Garcés de Marcilla.

PERITOS AGRICOLAS DEL ESTADO

Fallecimientos.—Don Antonio Lima Chacón y don Joaquín Navajas Castillo.

Supernumerarios.—Don Francisco de Zárate Serrano y don Mariano Trappero Mayo.

Ascensos.—A Perito Superior de segunda clase, don Alfonso Rey Tejeiro; a Perito Mayor de primera clase, don José Antonio Frade Nistal y don Angel González Muñoz; a Perito Mayor de segunda clase, don Manuel Martínez Manzano; a Perito Mayor de tercera clase, don Domingo Vila Laporta y don Rafael Bats de la Gándara; a Perito primero, don Rafael Faura Méndez, don Angel Granado Covo, don Ildefonso Nemesio de Sus Navasa, don Ignacio Blasco Pastor, don Francisco Guerra Delgado y don Antonio Almirall Andrés.

Ingresos.—Don Miguel Azuara del Molino, don Jesús Martín Gonzalo, don Rafael Arias Martínez y don Jesús Torres Puyuelo.

Reingresos.—Don Buenaventura Solana Gaspar y don Enrique Jorquera López.

POR TIERRAS MANCHEGAS

IMPRESION DE SUS CAMPOS Y SUS VINOS

En plan de información de las actividades campesinas, pecuarias y vinícolas de la Mancha, se recopilan en este conciso artículo cuantos datos de interés creemos precisos para conocimiento general.

En la campiña manchega marcha todo bien por ahora. Los cereales, aunque no muy sobrados de aguas pluviales, recibieron el suficiente beneficio para su germinación y se encuentran saludables, pues aunque dosificada el agua, fué siempre oportuna para que no se perdiera simiente alguna de la que en los surcos se arrojara. Las cebadas están plétóricas de salud y muy prometedoras. Los trigos, en sus ya tan diversas variedades y ciclos de siembra, están todos bien nacidos, y tanto éstos como las cebadas, presentan compactas macollas que pronostican buen rendimiento, a juzgar por el ahijamiento abundantísimo.

Las leguminosas, más tardías por cierto, recibieron el favor de las lluvias de primeros de mes, y nacieron todas sin excepción y con mucha uniformidad, precisamente porque la suavidad ambiente y moderadas precipitaciones impidieron la formación del tan peligroso cortezón, que tantas veces malogra la nascencia, y en lo relativo a los barbechos, se consigna que están más mimados que nunca, porque sabe su dueño lo que pone en juego; los cuida con verdadera veneración, y están, por esto, sin una mala hierba, por la intensísima labor que se realiza en ellos.

Por toda esta Mancha se ven las yuntas, rápidas y briosas, en las faenas de «arrejaque» de los sembrados, pues es medida de saneamiento de gran eficacia en estos momentos, porque se realiza la limpieza de los hondos. Estas labores están destinadas exclusivamente a las yuntas de labor, porque los modernos tractores ni pueden ni deben pasar a las parcelas, porque harían más daños que beneficios.

Estas preferencias del labrador manchego por la total utilización de las tierras que otras veces des-

cansaban más y trabajaban menos, va poco a poco eliminando las disponibilidades de pastizales donde se alimentaba la cabaña manchega, y se van creando serias dificultades al ramo pecuario, que se ve obligado a mantener el ganado en estas fechas con piensos adquiridos en el mercado libre. Ya, hasta la siega, que podrán aprovechar las rastrojeras, una vez retirados los haces de mies, tendrá que seguir haciendo uso de éste tan costoso procedimiento de sustentación del ganado.

Esta tan malparada cabaña fué abundante tras la paridera de la Pascua, y sin que sea inconveniente para que sus precios de contratación se mantengan firmes, pues existe mucho tiro para otras capitales y provincias más deficitarias. Estos precios, en vivo, pueden establecerse de la siguiente forma: Ganado lanar mayor, 14 pesetas kilo. Menor, 18. Lechal, 26 y 17. Y lechal encorambrado, 33 y 34. Ganado cabrío, 14. Vacuno mayor, 17, y menor, 22. Ganado de cerda, andaluz o extremeño: menor—entre las siete y ocho arrobas—, 240 pesetas arroba; mayor—de los 100 kilos en adelante—, a 265 pesetas arroba, y consigue la supremacía el cerdo murciano, que llega hasta las 300 pesetas arroba.

VITICULTURA

La poda del viñedo va ya muy adelantada, como asimismo las reposturas; éstas se realizan bajo una tónica no muy halagüeña en cuanto a humedades, por lo que se impone que llueva para que pueda conseguirse un perfecto y definitivo enraizamiento. Los injertos ya van en marcha antes que la savia se remueva, pues con los días calurosos de Carnaval y los de sus vísperas, ya llegaron a verse muchos pulgares relucientes y aun llorando, pero fueron frenados en seco por las heladas del 19 y 20, que han retrasado estos efectos primaverales, ahora que no se precisan.

El tiempo es propicio para los «desmanes», mientras no hiele, en los plantíos, y tanto en el proce-

dimiento empleado por la zona de Tomelloso, que descubre la incipiente cepa hasta la encodadura y la deja a la intemperie hasta que se secan las raicillas, como por el sistema tan usual por Manzanares y una amplia zona meridional, de matar con mano o navaja las exuberancias para luego volver a cubrir la cepa formándole un cavacote; ambos sistemas surten efectos francamente excelentes.

El tinglado de los regadíos ya está preparándose. Precisamente cuando se sembraban las huertas cebaderas, poco faltó para que muchos regantes pusieran en marcha sus tan variados sistemas de regadíos con el sano deseo de auxiliar a las siembras, tan favorecidas por los abonos orgánicos, y que nacieron en muy deficientes condiciones. Afortunadamente llovió, aunque no con exceso, y despejó la incógnita, aunque no obstante su estado, ya van siendo objeto de estudio el estado de los pozos, motores, bombas y los tan heterogéneos sistemas de elevación de aguas por si el tiempo sigue seco y poder dar comienzo inmediato a los cereales, haciendo como primera providencia agua a los pozos, ya que su nivel descende a ojos vista todos los años en proporciones de verdadera alarma y sin solución posible mientras las lluvias invernales no sean de más consideración y nutran sus exhaustos veneros.

VINOS Y ALCOHOLES

El mercado y movimiento activo de los vinos de la Mancha se encuentra en estas fechas en primera plana del sensacionalismo nacional, y por ende en el régimen interno. La exportación a Francia de los vinos de estas tierras, porque no era cosa muy común este procedimiento, llamó la atención incluso a los nativos, ya que estos caldos se consumieron por completo en España, bien para beberlos, ya para abastecer otras zonas y mejorarlas con esta primera materia tan estimable como son los vinos del Quijote. Esta circunstancia de la exportación, unida a que esta región es de las pocas que se encuentran en condiciones de exportar grandes contingentes vínicos, ha motivado un

exceso de movimiento en su régimen administrativo, económico y laboral, raras veces conocido. Con este ritmo tan acelerado llegó a crearse algún que otro problema como es el de los transportes y el de almacenamiento. Las transacciones se sucedían con rapidez y, como es lógico, siempre en signo alcista y a base de grandes oscilaciones, muy avivadas e indefectiblemente de grandes cuantías, pues hoy no cabe concebir, como en otros tiempos o años de incertidumbre comercial, oscilaciones huy en uso de cinco y hasta diez céntimos en hectogrado. Hoy la mínima, y a veces circunstancial, es por el orden del real a los dos reales, que representan elevadas cifras, a las que hay que conceder la atención que merecen.

En la actualidad, y tras los inciertos días pasados, parece ser que la calma es la tónica que las circunstancias aconsejan ante la temporal suspensión de las ex-

portaciones de vinos manchegos a Francia, y que sólo afecta al porcedimiento llamado de «precaución», pues el «Exim-Vins» subsiste todavía hasta la cancelación de los contratos en vigor.

Los nervios se van templando y renace la serenidad en los ámbitos vinicultores, que, en contadas plazas solamente, habían llegado a tener intentos o atisbos desmoralizadores, porque en un momento de acaloro llegaron a pensar, quizá sin premeditarlo, que la paralización primero y los pagos urgentes que el volumen de operaciones les obligaba a satisfacer, podían conducirlos a la ruina ante la inminencia de vencimientos y la posibilidad de agotamiento de los créditos bancarios. Todo pasó fugaz, para bien de todos, pues se conocen cifras y datos estadísticos que pronostican un desenvolvimiento saturado de normalidad para todo este ejercicio, y si los Organismos encargados del abasteci-

miento nacional estiman como medida de prudencia la prohibición de exportaciones masivas, o las reduce a cantidades prudenciales para que el consumo nacional quede asegurado, se sabe de buenas fuentes, y nos sirve de tranquilidad, que a los vinicultores no se les puede plantear problema de ningún tipo, dada la favorable situación del mercado y las contadas existencias que van quedando en los centros productores. Es póliza a todo riesgo.

En las fechas que se informa (20/2), las cotizaciones son mantenidas con firmeza por parte de la propiedad, y son las siguientes: Mercados interiores de Valdepeñas, Manzanares y Tomelloso, 24, 50-25 pesetas hectogrado; Alcazar de San Juan, Daimiel, La Solana, Membrilla, Argamasilla de Alba, Almagro, Villarta de San Juan y Villarrubia de los Ojos, 24, 24-50. Cotizaciones expuestas a alteración consiguiente.

M. DÍAZ-PINÉS.

¡AVICULTORES GANADEROS!
Harinas de Alfalfa

SEMILLAS SUÁREZ
MILAGRO (Navarra) Tel.19.

SEMILLAS DE ALFALFA Y TREBOL VIOLETA

Situación de los Campos

CEREALES Y LEGUMBRES

Las siembras, tanto de los cereales como de las legumbres de otoño, se encuentran en general con buen aspecto vegetativo, acusando los beneficiosos efectos de las últimas lluvias y aumento de temperatura, recuperándose del retraso que llevaban en muchas zonas, especialmente las tardías. En Cádiz, las lluvias y las elevadas temperaturas favorecieron el desarrollo vegetativo de las legumbres, que tienen buena vista al presente. En Córdoba, los cereales presentan muy buen estado vegetativo, y las más tempranas de las legumbres acusan buen desarrollo. En Valladolid, las lluvias han mejorado bastante a las siembras de otoño, aunque todavía llevan éstas cierto retraso.

Las siembras tardías son las que muestran más retraso, y en algunas comarcas se vió dificultada su nascencia por las intensas heladas y escasez de precipitaciones, aunque aquéllas especialmente hayan favorecido el buen enraizamiento de las siembras tempranas, que vienen este año ofreciendo mejor aspecto que las tardías. En la Rioja alavesa están deficientes los cereales. En Albacete, las heladas han causado retraso en el desarrollo de las siembras de otoño. En gran parte de la provincia de Huesca no han nacido los cereales y las legumbres por falta de lluvias. En Logroño (Rioja baja y parte de la zona central) nacieron mal los cereales y las legumbres por la sequía. Por la misma razón la nascencia fué mala en la mitad sur de Navarra. En Zaragoza prosigue la sequía, y por ella el mal aspecto de los cereales y de las legumbres. Las bajas temperaturas y la sequía hacen desmerecer a los sembrados de Toledo. Por tales causas, en León las plantas vegetan con retraso. En Madrid, algunas siembras tardías no han nacido por los fríos, que paraliza-

ron el desarrollo de las demás, hasta que abonanzó el tiempo. En Santander, por estar el suelo cubierto de nieve no se ha podido realizar la siembra en la zona de Campóo. En Baleares no se logró ultimar la siembra de cereales y legumbres por exceso de humedad.

Como impresión de conjunto, y con relación al pasado mes de diciembre, puede decirse que los sembrados han mejorado en Andalucía occidental, Castilla la Vieja y Extremadura, encontrándose mejor que el pasado año por estas fechas en Andalucía occidental y oriental y en Castilla la Vieja. Por el contrario, vegetan peor en Castilla la Nueva, Aragón, Logroño y Navarra. Las lluvias de los últimos días de enero han sido en extremo favorables para Aragón y Logroño, donde existían muchas zonas en las que, como hemos dicho antes, no habían nacido las siembras por la escasez de humedad.

Continúa la preparación de los terrenos para las siembras de primavera, y en algunas zonas de Castilla la Nueva se siembran los cereales de ciclo corto. En Andalucía se inicia la escarda de lo más temprano, y en las comarcas templadas del litoral mediterráneo comienzan a recolectarse las habas de verdeo, con medianos rendimientos. Especialmente en Valencia dichas legumbres llevan mucho retraso y dan producción escasa.

VIÑEDO

Según las noticias que recibimos, se intensifican en la actualidad las labores de poda, arado y reposición de cepas, operación que se efectúa en buenas condiciones.

OLIVAR

Está finalizando en Andalucía la recolección de la cosecha de

aceituna, que fué escasa en Andalucía oriental y tampoco es abundante en Castilla la Nueva, Levante y Cataluña.

Con más detalle diremos que la cosecha de aceite en Badajoz es mejor que la pasada. En Teruel se cogirá un 45 por 100 más de aceituna que en el año anterior.

Empezó hace poco la recolección en Cuenca, donde hay poco fruto en los árboles. Ha concluído totalmente en Jaén y Murcia; en la primera de estas provincias la cosecha es mala, y en la segunda, mayor que la del año anterior. La cosecha de Guadalajara es muy reducida. En Ciudad Real y Granada es menor que la pasada, y en la segunda de estas provincias los rendimientos han sido bajos. También en Tarragona la cosecha es inferior a la del año anterior. Los rendimientos en aceite son muy desiguales en esta provincia, siendo tales aceites en general de mediana calidad. Las heladas en Huelva han afectado a la aceituna pendiente de recolección.

REMOLACHA

En buenas condiciones prosigue la siembra de remolacha azucarera en los regadíos de algunas comarcas de Andalucía oriental y occidental, escardándose las de secano de la última región.

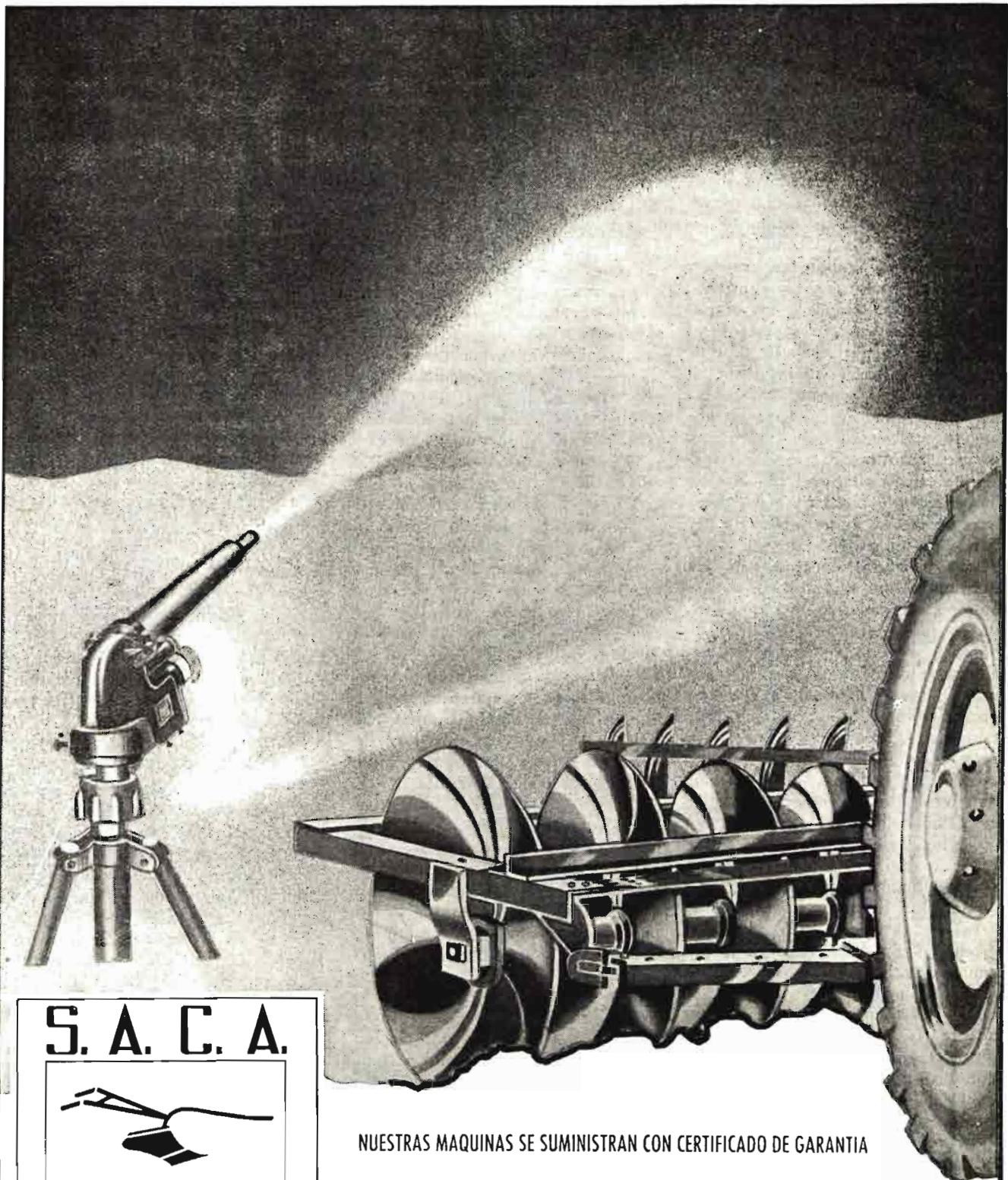
Muy avanzado el arranque en las provincias de la mitad septentrional de la Península, a pesar de que se vino realizando con lentitud a causa de la nieve y de las bajas temperaturas. En Guadalajara continúa el arranque, con buen rendimiento. En Palencia va muy avanzada la recolección y la cosecha es menor que la pasada. En Valladolid aún no concluyó la recolección. La cifra de cosecha es menor que la pasada, pero ello se debe a una menor superficie de siembra.

PATATA

Sigue la plantación de la patata extratemprana en las provincias de la costa de Andalucía, así como en Galicia. Vegeta normalmente esta planta en las provincias del litoral mediterráneo.

SOCIEDAD ANONIMA DE CONSTRUCCIONES AGRICOLAS

FABRICACION DE MAQUINARIA AGRICOLA DE ALTA CALIDAD
PROYECTOS E INSTALACION DE RIEGOS POR ASPERSION



S. A. C. A.



SEVILLA

NUESTRAS MAQUINAS SE SUMINISTRAN CON CERTIFICADO DE GARANTIA

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

FABRICA
AVENIDA JEREZ
TELEF. 31800
SEVILLA

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

LOS MERCADOS DE PATATAS

Generalidades. — Se confirma plenamente la escasez de patatas y la dificultad de soldadura de cosechas, que se viene previendo en crónicas anteriores, hasta el punto que la Comisaría General de Abastecimientos ya ha anunciado la importación para asegurar el suministro; lo que no se sabe es cuándo podrá iniciarse la entrada en España, pues Europa está cubierta de nieve, y en estas condiciones, abrir silos, movilizar patata almacenada y transportarla es arriesgado, y es el caso que, simultáneamente, en el Mediodía la cosecha temprana, al par que reducida en extensión superficial, se presenta muy retrasada (apenas 10 centímetros tienen las matas), por lo que los deseados arranques de San José no se producirán en cantidad sustancial, perdiéndose así una oportunidad de cotizaciones europeas altas.

He ahí la consecuencia de una evolución de precios anárquica y de una falta de regulación y de normas, que en un ciclo de doce meses ha pasado por sobrantes y hundimiento de precios y por falta de patatas e importaciones, sin que se pueda decir alzas inauditas, pues la Administración ha cuidado bien los intereses del consumidor, que, por otra parte, no muestra gran apetencia del tubérculo, ya que ha dispuesto de abundantes verduras y un febrero tibio, que sólo a última hora se ha adornado con un poco de nieve en las zonas centrales y montañosas de España, lo que aleja la mesa de la familia media del deseo de adornarse con humo ante guisos de patatas que tan bien conservan la temperatura y animan el estómago.

También se puede casi con seguridad prever que no sólo harán falta importaciones de soldadura en marzo, sino que todo 1958 será deficitario. En las zonas regables en que siembran hasta junio, no se aprecia demanda de semilla; al contrario, los comerciantes se encuentran con notables sobrantes de

patata seleccionada (aunque ello no repercutirá muy desfavorablemente sobre los concesionarios y nada sobre los agricultores, merced a una fórmula comercial hábil y que ahora se somete a buena prueba), y los trasiegos de unos puntos a otros de destino en busca de clientes son constantes.

Y no puede decirse que es sólo el alto precio de la patata de siembra lo que ha originado dicho movimiento; aun en tal circunstancia, si el agricultor hubiera tenido confianza en la patata, porque le da una tónica media de satisfacciones y no inseguridad y desamparo, habría sembrado en cantidades normales para atender a un consumo ciertamente que ablandado.

En zonas tardías, que no comienzan a sembrar hasta abril para seguir hasta julio, es posible que todavía pueda repercutir favorablemente la reciente elevación de tasas de destino, y en tal caso, el agricultor se anime a sembrar más, compensando algo la enorme reducción de cosecha temprana. En el fondo, la consecuente elevación de precios en origen, especialmente en Burgos, León, Logroño, Alava y Santander, sólo actuará de catalizador favorable a la siembra, pues el volumen de patata vieja afectado por el alza oficial marcada en Madrid, Barcelona, Sevilla, Málaga, Alicante, Almería y otros centros es realmente pequeño.

Los arribos de patata extranjera no tendrán gran influencia en los precios interiores, sobre todo si aquellos se retrasan por la causa climatológica señalada, pues verdaderamente es poca la cantidad de tardía que queda y parte de ésta de calidad culinaria deficiente, pues por la época avanzada se ha generalizado la brotación de tubérculos, se han ablandado y algunas variedades susceptibles presentan oscurecimientos de la carne, que no gustan nada al consumidor, el cual cada vez más generalizadamente alude al

sabor deficiente de muchas patatas, causa, a no dudarlo, que influye también en la reducción de la demanda.

Hasta tal punto va tomando importancia y fundamento esta queja, que merecería estudiar las posibles causas que originan los sabores extraños, algunos de los cuales se han podido referir de forma clara al empleo de ciertos insecticidas clorados, pero otros no parecen relacionarse con tal uso, sino que influirán otros factores, como predisposición varietal, reiteración del cultivo de patata en el mismo terreno, tipo de suelos, escasez de materia orgánica de aquéllos, condiciones de almacenado.

En estas circunstancias, en que la característica del comercio patatero es de desorientación y la del consumidor de indiferencia, sería oportuno que se aprovecharan aquellas para sanear el mercado, al menos dando estímulos para la presencia de patata de consumo de alta calidad, liberándola de toda traba en materia de tasas, mas estudiando una buena y práctica definición de patata de calidad, que no debe quedar vinculada a cosa tan escasamente correlacionada como el color rojo de la piel, que es la única característica que se ha tenido en cuenta para liberarlas, indudablemente por el recuerdo de la patata Roja Riñón, o la presencia actual en el comercio de la cada vez más demandada Urgenta, sin parar mientes en que con esa misma vestidura se presentan patatas de baja calidad, e incluso forrajeras e industriales. La calidad culinaria tiene un concepto más exigente, vinculado al sabor, textura y finura de la carne, regularidad y belleza del tubérculo, etc., lo que en definitiva son caracteres individualizados de determinadas y conocidas variedades, que nominalmente se debieran citar, reduciéndolas a un número mínimo, por ejemplo, dos o tres, para su fácil identificación por el cliente.

Pareja con tales condiciones debe hallarse cierta presentación, que incluya tipo de enva-

se, calibrado y lavado (cuyo progreso se ha yugulado en flor con una intervención igualatoria), que podría aprovecharse, por el contrario, para consolidar dicha tendencia y que sea precisamente cuando hay cosechas abundantes y precios más bajos, que se destaque un género al que se ha habituado un cliente exigente, que prefiere pagar un sobreprecio de 10-30 por 100 con tal de dar satisfacción a su hábito.

En el mismo caso se encuentra la patata extratemprana; si la intervención de precios se mantiene para la misma, el agricultor preferirá que su patata se haga completamente, dilatándose así el periodo de soldadura y la necesidad de importaciones. Pero es que, en verdad, esta patata tierna, no desarrollada, de un sabor exquisito y al mismo tiempo poco consistente y acuoso, y con una piel delicada que casi no da desperdicio, debe valer más, si ha de adornar con su dorada pequeñez un asado, formar una guarnición sabrosa y delicada, que muchas familias estarán deseando utilizar.

Precios.—La elevación de las tasas ha originado un alza de precio al agricultor que, en general, se puede señalar es de 0,10 pesetas kilo en relación con el mes de enero, en las provincias del Sur y Levante, que cogen sus segundas cosechas por el retraso en la siembra en enero o febrero, la subida ha sido más importante, y así se señala Sevilla con 0,25 pesetas kilo. En general, puede decirse que el precio en el campo es del orden de 1,80 pesetas kilo, y el precio al consumidor de 2,78 pesetas kilo, esto es, un margen de una peseta, que proporcionalmente se presenta como el más bajo desde hace muchos meses, como es natural, pues sus sumandos son muchos invariables e independientes del precio en origen, como transportes ferroviarios y por carretera, impuestos y arbitrios municipales, arbitrios provinciales

sobre la producción agrícola, amortización de envases, etc.

Son excepción las producciones de Canarias y Baleares, particularmente las primeras, con diferencias con la patata de

sume algunas cotizaciones en las plazas más importantes, que bien por ser importantes productoras o consumidoras dan una tónica real sobre la situación nacional.

P L A Z A	Precio al agricultor	Precio venta al por mayor	Precio al público
Aguilar de Campóo	1,80	—	—
Alicante	—	2,65	—
Almería	—	2,70	—
Astorga	1,85-1,90	—	—
Barcelona	—	2,50-2,60	—
Bilbao	—	2,25-2,30	—
Burgos	1,80-1,90	—	—
Castellón	—	2,40-2,50	—
Granada	—	2,20	—
Guadalajara	2,25-2,30	—	—
Irún	—	2,30-2,35	—
Lérida	1,95	—	—
Lugo	1,75	—	—
Madrid	—	2,60	2,80-3,20
Málaga	—	2,40-2,60	2,50-2,80
Murcia	—	2,50-2,60	—
Orense	1,75-1,80	—	—
Orihuela	—	2,55	—
Oviedo	—	2,35-2,40	—
Pamplona	—	2,25	—
San Sebastián	—	2,30	—
Santo Domingo	1,70	—	—
Salamanca	1,60	—	—
Santander	1,65	—	—
Sevilla	2,50	2,40-2,60	—
Toledo	2,20	2,20	—
Valencia	—	2,50	—
Viga	—	2,25	—
Vitoria	1,85	—	2,40-2,60
Zaragoza	—	2,25	—

consumo de importación que simultáneamente se ofrece al mercado, del orden de 1,10 pesetas kilo, pues la importada se mantiene al nivel de 2,90 pesetas al público, y la nueva es del orden de 4,00 pesetas kilo. Por cierto, que dentro de las tribulaciones con que los accidentes naturales están sometiendo a Canarias desde hace tres años, perjudicando a las plataneras y tomateras, los patatares no lo han sido en tal grado, especialmente este año, aunque a pesar de ello las exportaciones no alcanzarán el nivel del año anterior (el record en la historia comercial española), pues la superficie se redujo notablemente.

El cuadro acostumbrado re-

Los datos de cotizaciones ponen de manifiesto cuáles son plazas productoras y consumidoras, no coincidiendo más que en el caso de Sevilla, y como antes se dijo, Tenerife y Las Palmas, porque a la vez tienen patata propia, y Sevilla, del norte de España, y Canarias del Reino Unido.

OFERTAS Y DEMANDAS

OFERTAS

VETERINARIO DISPONIENDO DE LOCAL, pleno centro VALLADOLID, con oficina anexa, admitiría representaciones o exclusivas relacionadas con su profesión. Sólo firmas importantes. Dirigirse: Sr. Martínez. Lonja, 1. VALLADOLID.

LEGISLACION DE INTERES

RECOGIDA DE ESPARTOS Y ALBARDINES

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 21 de enero de 1958 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, cuya parte dispositiva dice así:

Artículo 1.º La fecha límite de cogida de espartos y albardines de 31 de diciembre, que fija la Orden ministerial de 27 de mayo de 1953, queda prorrogada solamente para el año forestal actual hasta el 31 de enero de 1958, sin que esta fecha pueda ser objeto de nueva ampliación.

Art. 2.º El plazo de recogida de espartos y albardines que señala el apartado anterior será aplicable tanto a montes públicos como fincas de propiedad particular.

Art. 3.º Queda subsistente el artículo primero de la Orden de 28 de diciembre de 1956, por la que se fija, desde el 1 de julio al 28 de febrero, el plazo de cogida de albardines en Aragón, Cataluña, Logroño y Navarra.

Art. 4.º Para poder utilizar la prórroga establecida en la presente Orden en los montes de utilidad pública, será indispensable contar con la aquiescencia expresa de las entidades propietarias.

Madrid, 16 de enero de 1958.—*Cánovas*.

MEDIDAS EN ORDEN A LA UTILIZACION DE PIENSOS

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 25 de enero de 1958 se publica un Decreto de la Presidencia del Gobierno, cuya parte dispositiva dice así:

Artículo 1.º Se faculta al Ministro de Agricultura para que, a la vista de la situación del mercado de piensos en cada momento, y a través de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, intervenga, en la manera precisa, aquellos productos o subproductos agrícolas o industriales necesarios para la alimentación de la cabaña nacional.

Art. 2.º La distribución de los piensos, que total o parcialmente sean intervenidos, se realizará, conforme a las directrices emanadas del Ministerio de Agricultura, por la Comisaría General de Abastecimientos y Trans-

portes, quien se servirá, en lo posible, del Sindicato Nacional de Ganadería, Cámaras Oficiales Sindicales Agrarias, Cooperativas, Hermandades y Entidades colaboradoras del Ministerio, sin perjuicio de utilizar los servicios de la red comercial habitual en las circunstancias y momentos que se considere oportunos.

Art. 3.º Si fuere necesario, por la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, con la previa aprobación del Ministerio de Agricultura, se fijarán los precios en origen y de venta, tanto de los piensos de referencia cuanto de la totalidad de los productos ganaderos.

Art. 4.º Los Ministerios de Agricultura y de Comercio propondrán al Gobierno el programa de importaciones de piensos y elementos necesarios, complementando los de producción nacional, para las necesidades de consumo.

Los productos de toda índole, incluidos mercancías averiadas de alto poder nutritivo y bajo coste que se importen y tengan la condición de piensos, quedarán a disposición del Ministerio de Agricultura, quien, de conformidad con lo establecido en el artículo segundo del presente Decreto, dispondrá lo pertinente, atendiendo, a su vez, las necesidades de la intendencia de los ejércitos e industrias.

Así lo dispongo por el presente Decreto, dado en Madrid, 6 de diciembre de 1957.—FRANCISCO FRANCO.—El Ministro Subsecretario de la Presidencia del Gobierno, *Luis Carrero Blanco*.

* * *

En el *Boletín Oficial del Estado* del 31 de enero de 1958 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura desarrollando el Decreto anterior según las siguientes normas:

1.º En cada provincia, y con el fin de recopilar los datos necesarios en lo que a la alimentación de la ganadería se refiere, se constituirá una Comisión, integrada por el Presidente de la Cámara Oficial Sindical Agraria, Ingeniero Jefe de la Jefatura Agronómica, Jefe Provincial de Ganadería, Jefe Provincial del Servicio Nacional del Trigo, Jefe del Sindicato Provincial de Ganadería, Jefe de la Unión

Territorial de Cooperativas del Campo y Presidente de la Junta Provincial de Fomento Pecuario.

La mencionada Comisión se reunirá periódicamente, por lo menos, una vez al mes, a fin de examinar la situación de la producción y abastecimiento de piensos, así como las necesidades de éstos y de otros elementos precisos para la alimentación de la ganadería en la provincia respectiva, y poder formular, en su vista, un informe-propuesta trimestral para elevarla a este Ministerio.

2.º El primer informe-propuesta que redacte cada una de las Comisiones provinciales será elevado a este Ministerio—Secretaría de la Junta Coordinadora de Mejora Ganadera—dentro de los treinta días siguientes, a partir de la publicación de la presente Orden en el *Boletín Oficial del Estado*, y se referirá a las necesidades de alimentación de la ganadería provincial hasta el 31 de mayo del año actual.

El informe-propuesta ha de abarcar precisamente los siguientes extremos:

a) Datos disponibles a la fecha sobre el Censo ganadero, por especies y sistema de explotación: estabulación y extensivo.

b) Estimación de las necesidades en productos alimenticios, con detalle por especies y sistemas de explotación.

c) Insuficiencias o déficits que pudieran preverse hasta el 31 de mayo del año en curso en piensos y otros elementos que intervienen en las raciones, expresando sus causas.

d) Excedentes que puedan producirse en el mismo período de tiempo, sus orígenes, cotizaciones y tendencia de los precios en la provincia.

e) Necesidades de piensos para:

1) Explotaciones agrarias ejemplares y calificadas, explotaciones agrarias protegidas, explotaciones colaboradoras para el establecimiento de pastizales mejorados, explotaciones que superan el peso vivo fijado por hectárea, ganaderías diplomadas, calificadas y colaboradoras, explotaciones de cría de ganado vacuno, entidades colaboradoras del Ministerio de Agricultura e industrias colaboradoras para la elaboración de piensos compuestos.

2) Ganaderías inscritas en los Registros Lanero y de Karakul, granjas avícolas de selección y multiplicación y paradas de sementales.

3) Necesidades para las explotaciones ganaderas no incluidas en los párrafos anteriores y que, por su régimen intensivo de explotación, están inscritas en los Controles de Rendimientos y Libros genealógicos o por la calidad de sus censos ganaderos y de producción sean acreedoras, a juicio de la Comisión, a una preferencia en la adjudicación de piensos.

f) Sugestiones orientadas a encauzar los problemas de alimentación de la ganadería provincial.

3.º Del seno de la Junta Coordinadora de la Mejora Ganadera se constituirá una Comisión presidida por el Subsecretario del Departamento, la que procederá al examen y estudio de los informes provinciales, formulando, a su vez, la propuesta que ha de elevarse a este Ministerio, dando cuenta al Pleno de la Junta.

4.º Fijado el programa de piensos y elementos para cada provincia, se procederá a su distribución por la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, a través de la red de almacenes del Servicio Nacional del Trigo, y con las colaboraciones previstas en el artículo segundo del Decreto de 6 de diciembre de 1957.

Madrid, 25 de enero de 1958.—*Cánovas*.

DISTRIBUCION DE PIENSOS PARA LOS AVICULTORES

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 19 de febrero de 1958 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, cuya parte dispositiva dice así:

1.ª El Ministerio de Agricultura, a través de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, conforme a lo dispuesto en el artículo segundo del Decreto de 6 de diciembre de 1957, hará entrega a los avicultores, en la cuantía y forma que establece la presente Orden, de los piensos-base de alimentación que soliciten para atender las necesidades de sus explotaciones. Estas entregas se formalizarán a los precios de regulación que se establezcan para cada pienso, en correspondencia con el de venta de la cebada, para la que regirá el de 360 pesetas por quintal métrico en almacenes y centros normales de distribución general.

2.º Toda explotación avícola que

desea asegurarse la tenencia de piensos para la alimentación de sus aves, se dirigirá, en petición de los mismos, a la Comisión Provincial, creada por Orden de este Ministerio de 25 de enero de 1958, exponiendo:

a) Número de aves a que ha de alimentar.

b) Cantidad mensual de los distintos piensos que precisa adquirir para completar aquéllos que posea, y atender así a la total necesidad.

Las peticiones serán informadas por el Jefe de la Hermandad Local de Labradores y Ganaderos y remitidas al Presidente de la Cámara Oficial Sindical Agraria, quien, con las observaciones que estime pertinentes, las presentará a la Comisión Provincial para su tramitación urgente, conforme a lo previsto en el apartado segundo de la Orden ministerial que se menciona.

La cantidad máxima que podrá solicitarse será de 3,5 kilogramos de pienso por mes y cabeza ponedora.

3.º Con aprobación previa de este Ministerio, por Comisaría General de Abastecimientos y Transportes se fijará mensualmente un precio de garantía para la docena de huevos, a cuyo precio adquirirá cuantos le ofrezcan los avicultores, verificándose su recepción en los depósitos recolectores que a tal efecto señale dicho Organismo.

4.º Los avicultores que realicen entregas de huevos a Comisaría tendrán derecho a recibir de ésta piensos en cantidad proporcionada a razón de 3,5 kilogramos por docena recibida y a los precios de regulación establecidos en el apartado primero de la presente Orden.

5.º Por Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, con la previa aprobación de este Ministerio, podrán establecerse conciertos con: explotaciones agrarias ejemplares o calificadas, explotaciones agrarias familiares protegidas, explotaciones coladoras, ganaderías diplomadas, calificadas y colaboradoras, granjas avícolas de selección y multiplicación y cooperativas agrícolas, por medio de las cuales estas Entidades se obliguen a la entrega de un mínimo de docenas de huevos al año, en compensación y cantidad proporcionada a los piensos que reciban de la Comisaría. En los referidos conciertos se señalarán los precios uniformes que hayan de regir en la campaña, tanto para los piensos que Comisaría entregue, cuanto para los huevos que reciba, así como el

ritmo de entrega mensual de unos y otros.

Madrid, 17 de febrero de 1958.—*Cánovas*.

DISTRIBUCION DE PIENSOS PARA LOS CRIADORES DE GANADO DE CERDA

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 20 de febrero de 1958 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura cuya parte dispositiva dice así:

Primero. Los agricultores o ganaderos que deseen aumentar sus producciones de ganado de cerda se dirigirán, a través de las Hermandades Sindicales Locales, a la Comisión Provincial creada por Orden del Ministerio de Agricultura de 25 de enero de 1958, expresando sus necesidades suplementarias de piensos agrupadas en los siguientes plazos: primer período, hasta 31 de mayo próximo, y períodos sucesivos trimestrales hasta fin de febrero de 1956. En las solicitudes se hará constar ganado que se intenta alimentar y disponibilidades o medios de producción.

Las peticiones serán informadas por el Jefe de la Hermandad Sindical Local, y se remitirán con carácter de urgencia al Presidente de la Cámara Oficial Sindical Agraria, quien con las observaciones que estime conveniente las presentará a la Comisión Provincial para su tramitación oportuna.

Segundo. El Ministerio de Agricultura, a través de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, conforme a lo previsto en el apartado cuarto de la Orden ministerial de 25 de enero de 1958, situará periódicamente a disposición de los interesados los piensos que les hayan sido asignados, que deberán ser retirados en plazo no superior a treinta días después de la concesión. Los precios de los piensos fundamentales quedarán estabilizados y en correspondencia con el de venta de la cebada, para la que regirá el de 360 pesetas quintal métrico en almacenes y centros normales de distribución general.

Tercero. Por la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes se dispondrá la organización adecuada para garantizar la compra de productos del ganado de cerda a los precios fijados para la presente campaña, estableciéndose el sobreprecio correspondiente para el ganado de cerda de raza negra.

Madrid, 16 de febrero de 1958.—*Cánovas*.

Extracto del

BOLETIN OFICIAL

DEL ESTADO

Pesca del salmón durante el año 1958.

Resolución de la Dirección General de Montes, fecha 10 de enero de 1958, por la que se señalan los períodos hábiles para la pesca del salmón y de la trucha durante 1958. («B. O.» del 13 de enero de 1958.)

Cuotas del fomento sericícola para la hilada.

Resolución de la Dirección General de Agricultura, fecha 17 de diciembre de 1957, por la que se señala la cuota del fomento sericícola para la hilada. («Boletín Oficial» del 17 de enero de 1958.)

Recogida de espartos y albardines.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 16 de enero de 1958, por la que se fija una prórroga para la recogida de espartos y albardines. («B. O.» del 21 de enero de 1958.)

Repoblación forestal.

Decretos del Ministerio de Agricultura, fecha 10 de enero de 1958, por los que se declara la utilidad pública y necesidad y urgencia de la ocupación, a efectos de su repoblación forestal, de diferentes montes del término municipal de Córdoba y Zamora. («B. O.» del 22 de enero de 1958.)

Concentración parcelaria.

Decretos del Ministerio de Agricultura, fecha 10 de enero de 1958, por los que se declara de utilidad pública la concentración parcelaria de las zonas de Santa Cecilia (Burgos) e Iruratz y San Millán (Alava). («B. O.» del 23 de enero de 1958.)

En el «Boletín Oficial» del día 4 de febrero de 1958 se publica otro Decreto del mismo Departamento, fecha 24 de enero de los citados años, por el que se declara de utilidad pública la concentración parcelaria de la zona de Tartanedo (Guadalajara).

En el «Boletín Oficial» del 18 de febrero de 1958 se publica otro Decreto del citado Ministerio, fecha 7 del mismo mes, por el que se declara de utilidad pública la concentración parcelaria de la zona de Carrascosa de Haro (Cuenca).

Medidas en orden de utilización de piensos.

Decreto de la Presidencia del Gobierno, fecha 6 de diciembre de 1957, por

el que se faculta al Ministerio de Agricultura para adoptar determinadas medidas en orden a la utilización de piensos. («B. O.» del 25 de enero de 1958.)

Importación de artículos alimenticios.

Decreto del Ministerio de Comercio, fecha 10 de enero de 1958, por el que se deroga el del Ministerio de Industria y Comercio de 9 de agosto de 1946, sobre prohibición de importación de determinados artículos alimenticios. («Boletín Oficial» del 25 de enero de 1958.)

Importaciones de cacao.

Decreto del Ministerio de Comercio, fecha 10 de enero de 1958, por el que se otorga al Comité Sindical del Cacao facultad para importar cacao, en régimen de admisión temporal, procedente de la provincia española de Guinea, para su ulterior exportación por los industriales transformadores, como derivados de dicho fruto. («B. O.» del 27 de enero de 1958.)

Proyecto de restauración hidrológico forestal.

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 23 de diciembre de 1957, por el que se aprueba el proyecto de restauración hidrológico forestal de la vertiente derecha del embalse de Bonoval del Río Jarama, en los términos municipales de Valdesotos y Retientas, en la provincia de Guadalajara. («B. O.» del 27 de enero de 1958.)

Normas para el cumplimiento del Decreto de la Presidencia sobre utilización de piensos.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 25 de enero de 1958, por el que se dictan normas para el cumplimiento del Decreto de la Presidencia de 6 de diciembre de 1957, sobre la utilización de piensos. («B. O.» del 31 de enero de 1957.)

Vías pecuarias.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 24 de enero de 1958, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Bélmez (Córdoba). («B. O.» del 21 de febrero de 1958.)

En el «Boletín Oficial» del 3 de febrero de 1958 se publica otra Orden del citado Departamento, fecha 24 de enero de dicho año, por la que se aprueba la modificación de la clasificación de las vías pecuarias existentes en el tér-

mino municipal de Argamasilla de Alba (Ciudad Real).

En el «Boletín Oficial» del 10 de febrero de 1958 se publica otra Orden del mismo Ministerio y fecha 31 de enero de 1958, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias sitas en el término municipal de Arandilla (Burgos).

En el «Boletín Oficial» del 13 de febrero de 1958 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 31 de enero de 1958, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Alegría (Alava).

Fabricación y comercio de mantequilla.

Orden del Ministerio de la Gobernación, fecha 27 de enero de 1958, por la que se regula sanitariamente la fabricación y comercio de la mantequilla. («B. O.» del 3 de febrero de 1958.)

Centrales Lecheras.

Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 29 de enero de 1958, por la que se declara desierto el concurso de Centrales Lecheras de Cádiz. («B. O.» del 3 de febrero de 1958.)

Planes Generales de Colonización.

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 24 de enero de 1958, por el que se aprueba el Plan General de Colonización del Sector 2.º de la Zona Regable del Canal de La Mancha (Ciudad Real). («B. O.» del 5 de febrero de 1958.)

Plagas forestales.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 15 de enero de 1958, por la que se declara la asistencia y extinción obligatoria de determinadas plagas forestales de las plantas que se indican. («Boletín Oficial» del 6 de febrero de 1958.)

Premios Mensuales Agrícolas de Prensa.

Resolución de la Subsecretaría del Ministerio de Agricultura, fecha 12 de enero de 1958, por la que se modifica la concesión del Premio Mensual Agrícola de Prensa. («B. O.» del 6 de febrero de 1958.)

Lucha contra la tuberculosis ovina.

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 25 de diciembre de 1957, por el que se establece un plan nacional de lucha contra la tuberculosis ovina y la brucelosis caprina. («B. O.» del 10 de febrero de 1958.)

Explotaciones Agrarias Familiares Protegidas.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 4 de febrero de 1958, por la que se declara Explotación Agraria Familiar Protegida a una finca de la provincia de Valladolid. («B. O.» del 12 de febrero de 1958.)

SUPERFOSFATO DE CAL

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

FABRICANTES NACIONALES

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

Consultas

Asociación de vid y manzano

Don José Azorín, La Romana (Alicante).

Quisiera hacer una plantación de uvas de mesa y manzanos combinados en la forma que indico en el adjunto diseño, sobre una superficie casi rectangular de tres hectáreas a base de riego.

Para evitar una torpeza agradecería el consejo de ustedes, rogando al mismo tiempo que, de no existir ningún inconveniente, me indicasen variedades de manzanos de los llamados de invierno, que irían mejor.

La finca dista del mar unos 20 kilómetros y está a 450 metros de altura sobre su nivel.

La asociación planeada de cepas y frutales, en este caso manzanos, es perfectamente viable, sobre todo tratándose de tierra con riego.

Los marcos detallados en el diseño que acompaña a la consulta, 2,40 metros en todas direcciones para las cepas y 9,60, también en todas direcciones, para los manzanos son acertados porque conceden espacios vitales de suficiente amplitud a todos los vegetales que constituyen la plantación y permiten laborear con toda comodidad, en forma cruzada, la tierra de las entrelíneas.

Por otra parte, los manzanos injertados sobre franco, que son los que habrán de emplearse en este caso, por estar destinados los árboles a ser armados a todo viento y a vivir en tierras de regadío de condiciones medias, tienen raíces cundidoras en igual proporción que penetrantes, mientras que las cepas de uvas de mesa lo estarán, seguramente, con el fin de favorecer el cuajado de las flores, sobre híbridos americano americanos de los tipos Berlandieri por Riparia o Riparia por Rupestris o sobre algún franco americano, el 41-B, por ejemplo, que las tienen moderadamente cundidoras, en unos casos, y más bien penetrantes, en otros.

Tales circunstancias darán lugar a que, durante los primeros años de la asociación, vegeten perfectamente todos los pies de la plantación, que a medida que aumente el desarrollo de los manzanos se dificulte la vida de las cepas plantadas en sus proximidades y, por último, a que cuando los frutales alcancen su pleno desarrollo se hayan marcado en el viñedo los rodales clásicos en estos casos.

Como el consultante ha elegido, al parecer, las variedades de uva de mesa que va a explotar, nada se dice sobre este extremo.

Respecto a los manzanos, conviene advertir que la altitud de las tierras a plantar es más bien escasa

para que dicha especie frutal vegete a satisfacción, ya que la ideal en la zona de Alicante oscila de 700 a los 800 metros. Esto no impedirá que los frutales vegeten bien, pero la lucha con las plagas será más dura en este caso que en las situaciones de la altitud apuntada.

El proyecto de dar la preferencia a las variedades de manzanos llamados de invierno es plausible, pero al designarlas conviene no olvidar que el amplio desarrollo de la conservación de la fruta en frigorífico constituye un factor digno de la mayor atención cuando hay que tomar decisiones de este tipo.

Para elegir con acierto las variedades de este frutal a emplear convendría disponer de noticias definidoras de las exigencias del mercado consumidor que se trata de abastecer.

Admitiendo que éste no tenga un gusto determinado respecto a color, gusto y tamaño de los frutos, se puede dar al caso dos soluciones: utilizar las variedades exóticas, que tanta aceptación van teniendo en los mercados nacionales, o ser clásicos y recurrir a las variedades indígenas.

En el primer caso podría recomendarse la Red Delicious, de procedencia americana, muy vigorosa, longeva y fértil, que, después de florecer un poco tarde, produce frutos de buen tamaño, color predominantemente rojo y carne blanquísima, fina, crocante, muy aromática y de gusto ligeramente acidulado, que maduran de diciembre a febrero y que se prestan muy bien, además, al transporte y a la conservación en frigorífica.

Entre las manzanas indígenas de invierno, utilizables en este caso, cabe citar la llamada Dolseta o Serena, una de las pocas comerciales de invierno capaces de vivir en las zonas cálidas, que es lo que ha dado lugar a que se la cultive con éxito en la región valenciana.

Sus frutos son de tamaño medio, piel verdosa esmeralda de rojo y carne amarillenta muy azucarada y aromática, pero algo harinosa.

Los árboles son vigorosos y muy productivos.

También resultan recomendables entre las indígenas la camuesa real, la llamada Cul de Siri, utilizada para la finalidad que nos ocupa en la comarca alicantina, varias reinetas y algunas esperiegas y las Ortells, que tan bien se dan en las comarcas aragonesas asociadas a las reinetas.

Nada se dice sobre la conveniencia de plantear la fecundación cruzada en el momento de hacer la plantación por la fertilidad que caracteriza a las variedades reseñadas.

Francisco Pascual de Quinto,
Ingeniero agrónomo

3.900

Anomalías en una contabilidad

Un rector indeciso.

Al ingresar en la Cooperativa y su Caja Rural de Crédito vimos que la contabilidad estaba montada sobre bases falsas, debido a la casi total falta de justificantes de las operaciones verificadas durante bastantes años.

Estas operaciones se refieren a repaciones exageradas en el inmueble, compra de muebles, ventas en almacén y además la desaparición de los libros Registro de Préstamos y Auxiliar de Caja.

También figura una cuenta de Fallidos a la que se han cargado dos partidas que obedecen a clarísimas malversaciones de fondos.

Para cubrir estas anomalías se dispuso de fondos de la Caja Rural, lo que representa no poder hacer frente a los reintegros de las Libretas de Ahorros y hace muy superior el Pasivo al Activo real, es decir, la ruina inmediata, por lo cual suplicamos un informe del camino a seguir para evitar esta catástrofe, tan poco edificante para el sistema cooperativo. (Resumen de la pregunta.)

La consulta ofrece un doble problema, ya que por un lado parece existir un supuesto de malversación, mediante falsificaciones de asientos en los libros de contabilidad, de fondos que pertenecían o se encontraban en poder de la Cooperativa; es decir, uno o varios delitos de estafa, aparte los delitos de falsificación conexos; y, por otro, como consecuencia, una situación económica insostenible dentro de la entidad.

Procuraremos, pues, resolver ambos, pero habremos de hacerlo en términos generales, ya que para precisar los conceptos sería necesario, cuando menos, tener presentes los Estatutos de la Cooperativa y conocer más a fondo las actuaciones que determinaron las supuestas irregularidades, así como el alcance de todas y cada una de ellas.

Con respecto al primer problema, encontramos acertada la decisión del señor Delegado provincial de Sindicatos, puesto que la Organización Sindical carece indudablemente de jurisdicción y, por lo tan-

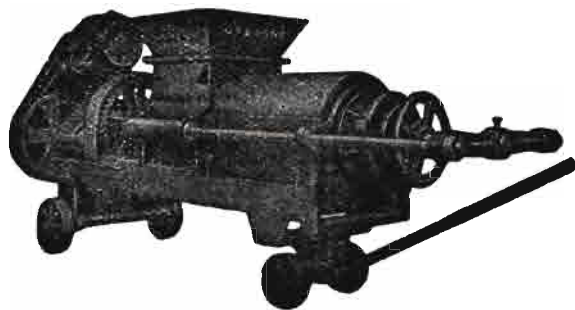
to, de atribuciones para conocer del asunto, ya que conforme al artículo 58 de la vigente Ley de Cooperación, «la gestión comercial corresponderá exclusivamente a las Cooperativas o Uniones de Cooperativas, y en ningún caso su dependencia con respecto a la Organización Sindical supondrá injerencia de ésta en la gestión técnica y económica de aquélla». Lo cual aparece corroborado por el sentido de las instrucciones aclaratorias de 18 y 19 de diciembre de 1952.

Por lo tanto, es indudable que si han existido irregularidades durante la vida económica de la Cooperativa por abusos cometidos en la gestión comercial o técnica de sus intereses, corresponde aclarar tal situación en la vía judicial, para comprobar las supuestas irregularidades y, en consecuencia, obtener de los culpables, si fuera posible, la devolución de los fondos defraudados.

En todo caso, las acciones que competen a la Cooperativa deberán ser ejercitadas por quien o quienes representen legalmente a la entidad en el momento de la actuación, los cuales deberán asimismo estar autorizados para tal ejercicio en la forma prevista por los Estatutos, o, en su defecto, por la legislación vigente aplicable.

Por otra parte, dichas acciones deberán dirigirse en principio contra los componentes de las Juntas rectoras anteriores, responsables de la gestión económica de la Cooperativa desde el momento en que se produjo la primera de las irregularidades, y además contra los miembros de los respectivos Consejos de Vigilancia, pues su misión consiste en «fiscalizar las operaciones sociales, pidiendo aclaraciones a la Junta rectora, inspeccionando la contabilidad y examinando la situación de caja, al objeto de tener un conocimiento exacto de la marcha social y poder informar, bajo su responsabilidad en todo momento, tanto a la Junta general como a los organismos superiores correspondientes», lo cual no parece que efectuaron con la debida diligencia, facilitando de este modo la comisión de los hechos denunciados e incurriendo en responsabilidad conforme al artículo 27 de la Ley de Cooperación actualmente en vigor, que acabamos de transcribir entre comillas.

En cuanto al segundo problema, debemos considerar en principio que la recuperación de los fondos



**JUGOS CLAROS
UTIL EN TODAS ELABORACIONES
REEMPLAZA A 3 HIDRAULICAS**

P R E N S A S

para vino y aceite

PIDA USTED CATALOGO GRATIS

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

**Apartado 2 LOGROÑO
Paseo del Prado, 40 - MADRID**

sustraídos resolvería la situación planteada; pero aunque creemos sencillo aclarar en la vía judicial y posiblemente en el terreno privado lo sucedido, no se nos oculta la dificultad de recuperar los citados fondos, y, además, como, aun en el caso de lograrse, llevaría algún tiempo la resolución total del asunto, puede que el remedio llegara demasiado tarde, ya que la Cooperativa está en peligro de no poder cumplir sus obligaciones económicas.

Por todo ello, juzgamos necesario y urgente poner remedio a la situación financiera planteada, lo cual podría lograrse de dos maneras:

a) Obteniendo créditos o préstamos suficientes para hacer frente a la situación, los cuales serían cancelados o devueltos con los fondos recuperados, si se llegase a tal recuperación, o bien amortizados normalmente en cualquier forma.

b) Incrementando las disponibilidades sociales por medio de nuevas aportaciones de los socios cooperadores al capital social, en la forma que se acuerde como más beneficiosa o más sencilla de realizar, es decir, por medio de aportaciones obligatorias, a capital cedido o retenido, o bien por aportaciones de carácter voluntario. Desde el punto de vista de la Cooperativa, no ofrece duda que lo ideal sería la aportación obligatoria a capital cedido, pero es preciso tener también en cuenta la natural desconfianza e incluso resistencia de los socios para incrementar sus aportaciones al fondo social a la vista de lo ocurrido. En estos supuestos de aportación, y como en el caso anterior, los socios cooperadores podrían resarcirse de los desembolsos o aportaciones realizados en el momento que fueran recuperados los fondos sustraídos, si tal cosa ocurriera, o, en caso contrario, al menos parcialmente, por medio de retornos cooperativos, tras una rígida y eficaz gestión económica en sucesivos ejercicios.

También podría ocurrir, y ello parece apuntarse en la consulta, que la Cooperativa estuviese en condiciones de hacer frente a las obligaciones contraídas o que pueda contraer con terceros, y que sus dificultades se cifren en la imposibilidad de atender las operaciones que tiene pendientes la Caja Rural con determinados socios cooperadores en posesión de libretas de ahorro con saldo acreedor.

En este caso la solución podría ser más sencilla, puesto que en una inteligencia con los interesados, éstos podrían conceder a la Cooperativa el crédito preciso, debidamente afianzado o garantizado, para que la entidad pudiese rehacerse; es decir, que podrían renunciar a la retirada de sus saldos hasta que una rígida administración o la tan repetida recuperación pusiese a la Cooperativa en condiciones de cumplir con los citados cooperadores. Indudablemente que quizá éstos exigieran determinadas ventajas económicas para transigir; pero como la vida actual de la Cooperativa parece floreciente, pudiera ocurrir que fuera posible tal concesión, incluso coexistiendo con los demás gastos que deban realizarse. Además, estos socios serían los más interesados en lograr una solución satisfactoria, ya que su intransigencia podría determinar la pérdida, por lo menos parcial, de sus respectivos saldos acreedores.

No creemos necesario aclarar que, para la realiza-

ción de cualquiera de las operaciones anteriores, será preciso actuar de conformidad con lo dispuesto en los Estatutos de la Cooperativa, y muy conveniente, si no obligado, exponer la situación con toda claridad a la Junta de socios, incluso con la presencia del Jefe provincial de la Obra, para que sea dicha Junta la que acuerde las medidas pertinentes, pues esta claridad aumentaría el prestigio de los rectores actuales, al comprobarse sus desvelos por solucionar las irregularidades anteriores.

José Antonio Casani
Abogado

3.901

Cultivo del altramuz

Don Miguel Pérez, de Valencia.

Desea le digamos cómo debe hacer el cultivo del altramuz en una finca que, según nos participa, se halla en Valencia, es de secano, con terrenos arenosos y está a unos cuatrocientos metros sobre el nivel del mar. Projecta plantar almendros y albaricoqueros, pero mientras se desarrollan quiere sembrar leguminosas, y entre éstas el altramuz, cuyo cultivo desconoce.

Muy bien el propósito de cultivar leguminosas entre las filas de dichos árboles, pues así se desarrollarán mejor, si hacen bien esos cultivos.

Pero consideramos que, de las leguminosas que puede poner, la menos adecuada es el altramuz, ya que su grano se cotiza a bajo precio y no permite darle cultivo esmerado, como se precisa para beneficiar a los árboles.

Por si, aun con ese inconveniente, persiste en cultivarlo, le aconsejamos que antes analicen la tierra para averiguar su caliza, pues en los terrenos calizos no prospera el altramuz, por ser planta calcífuga.

Además creemos que debe actuar en plan de ensayo para, en años sucesivos, proceder según le resulte.

La siembra debe hacerla en líneas, distanciadas cuarenta centímetros, para que puedan darse labores económicas con cultivador.

La época de sembrar, en otoño, a fines de septiembre o primeros de octubre, pues interesa que las plantas enraicen bien antes de los fríos intensos.

La cantidad de semilla, treinta kilogramos por hectárea.

Se entierra la semilla, con la misma labor de alzar.

Una labor de cultivador, cuando en enero haya buen tempero, y otra a fines de febrero o primeros de marzo, conforme al desarrollo de las plantas.

La siega, a brazo, en cuanto las hojas estén amarillentas y empiecen a caerse. Debe hacerse antes de que las plantas se sequen, pues las legumbres se desgranar con facilidad. Las gavillas no precisan atarlas, pues los tallos traban bien al secarse.

La trilla, con caballerías, separando con una horquilla los tallos, a medida que las legumbres suelten los granos, ya que esos tallos son duros y resulta difícil triturarlos, siendo mala la paja que dan.

Los granos, una vez secos, se conservan muy bien durante varios años, pues los insectos no les atacan.

MACAYA, S. A.

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

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

INSECTICIDA AGRICOLA

VOLCK

EL MEJOR

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

ORTHO MALATHION

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

ORTHOCIDE

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

CENTRAL.-BARCELONA: Vía Layetana, 23.

SUCURSALES.-MADRID: Los Madrazo, 22.

VALENCIA: Paz, 28.

SEVILLA: Luis Montoto, 18.

MALAGA: Tomás Heredia, 24.

ZARAGOZA: Escuelas Pías, 56.

En cuanto el terreno quede libre de las gavillas, debe labrarse, para beneficio de los almendros y albaricqueros.

Antonio Cruz Valero,
Ingeniero agrónomo

3.902

Arboles de dominio público

Don Severiano García Lara, Burgos.

Referente a mi consulta anterior, he de aclararle:

Estos árboles están plantados a las dos orillas del cauce, o sea en terrenos, según ustedes indican, de dominio público, y, efectivamente, están mezclados los míos con los otros plantados por vecinos de los pueblos limítrofes, aunque la mayoría son los míos.

Precisamente lo que deseo aclarar es si tengo alguna atribución como beneficiario del cauce que figura en la escritura con cinco metros de cauce y uno y medio de margen a cada lado para hacérselos quitar.

Desde luego, siempre previa la autorización de la Confederación Hidrográfica.

Puesto que los árboles están en terreno de dominio público, la Confederación es la que tiene que decidir libremente, es decir, sin derecho ninguno del consultante.

Antonio Aguirre
Ingeniero de Caminos

3.903

Poda de parras

Don Escolástico Medina, Purullena
(Granada).

¿Qué época es la más apropiada para podar las parras en esta región? ¿Se debe podar temprano o tardío? Son parras de uva de barco y de Ohanes y de la llamada Molinera. Hay distintos criterios. Uno es que se debe podar ya para que los cortes cicatricen o cierren bien, y no se pierda savia, y otro es que debe comenzarse la poda en fin de enero. Argumenta el anterior que podando ahora o en fin de enero, las parras brotan cuando la temperatura lo permite. Se ha dado el caso de dejar sin podar dos parras por estar muy viciosas, podarlas en febrero—primera quincena—y vaciarse por los cortes, notándoseles menos fruto y más endeble.

La época más apropiada para podar las parras en la zona a que se refiere la consulta es, a mi juicio, la de finales de enero, antes de que se inicie el movimiento ascensional de la savia. Naturalmente que las podas hechas tempranas o tardías debilitan mucho a la parra, que si bien producen mucho fruto por esa práctica de poda de debilitamiento, no es menos cierto que su vida se contrae y, consiguientemente, se produce en años sucesivos disminución en las cosechas. Cada año, al hacer la poda, hay que tener en

cuenta no sólo el vigor de la planta sino el estado climático de la época en que se realice, y por eso yo siempre aconsejo la práctica de la poda en la época de parada absoluta de la savia, lo que acontece generalmente durante el mes de enero..

Francisco Rueda Ferrer,
Ingeniero agrónomo

3.901

Pastos de las dehesas boyales

Centro de Enseñanza Media, Trujillo.

Les rogamos nos informen sobre los siguientes extremos:

Primero.—Si los aprovechamientos, tanto de los pastos como los de las labores o siembras en las dehesas boyales del Estado, administradas por los Ayuntamientos o bien de éstos, pueden subastarse entre cualquier postor, sea o no vecino del municipio donde se encuentra enclavada, o bien el disfrute de pastos y labores debe ser para los vecinos del pueblo; y, caso de ser de esta forma, cómo deben fijarse las rentas.

Segundo.—Qué especies ganaderas pueden aprovechar estos pastos.

Tercero.—Teniendo en cuenta que durante muchos años el ganado que ha pastado en ellas ha sido lanar y vacuno, y que el pastoreo en la misma de ganado mular de trabajo supondría una disminución entre los efectivos vacunos de más de un tercio, con las consiguientes pérdidas en la economía local y nacional, y además de que el vacuno puede considerarse como ganado de pastoreo del mular en la dehesa boyal; caso de poder entrar, ¿ante quién debe recurrirse?

Cuarto.—Teniendo en cuenta que el Ayuntamiento cede los pastos de la dehesa a la Hermandad de Labradores y Ganaderos, ¿puede permitirse la entrada a pastar en la mencionada finca de ganados propiedad de los ganaderos que no son socios de la Mancomunidad de Pastos organizada dentro de la misma Hermandad de Labradores y Ganaderos?

Primero.—Por lo general, las dehesas boyales son bienes comunales, cuyo aprovechamiento y disfrute pertenece exclusivamente a los vecinos, según el artículo 187 de la vigente Ley de Régimen Local, y se verificará en régimen de explotación colectiva o comunal, cuando tal disfrute sea practicable, y en otro caso, a falta de costumbre o reglamentación local, según el artículo 192 de la misma Ley, se adjudicará su aprovechamiento por lotes o suertes a los vecinos cabeza de familia en proporción directa al número de familiares que tenga a su cargo, e inversa a su situación económica; y si esta forma fuere imposible, el Gobernador civil podrá autorizar la adjudicación del disfrute y aprovechamiento, en pública subasta, mediante precio, prefiriéndose en igualdad de condiciones a los postores vecinos sobre los forasteros.

Segundo.—La Ley no especifica qué especies ganaderas pueden aprovechar los pastos comunales, pero para ello hay que tener en cuenta la costum-

HORMIGU-EX

EN POLVO — EN LIQUIDO

Es un poderoso insecticida para combatir toda clase de hormigas, tanto en agricultura como en almacenes y viviendas.



ORUGUIL

Insecticida en polvo para combatir la *Piral* y la *Altica*, que atacan a la viña o a los cultivos hortícolas.

Preparado de compuestos fluorados, a los que se ha dotado de un gran poder adherente.

Es un poderoso insecticida de acción interna, inofensivo para personas y animales domésticos, pero de una toxicidad extraordinaria para toda clase de insectos masticadores.

ORUGUIL está indicado especialmente para combatir:

Piral, gusano verde, oruga de rebujo o sapo de la viña, altica, pulgón, coquillo o azulita de la viña, orugas de hortalizas, gardama del pimiento y de la patata, rosquilla negra de diversos cultivos, etc., etc.



Solicite folletos e información a

Sociedad Anónima de Abonos Medem

O'Donnell, 7
M A D R I D



Teléf. 25 61 55
Apartado 995

Registrados en la Dirección General de Agricultura con los números 333, 261 y 449.

bre del lugar, que es lo que se respeta en esta clase de aprovechamientos cuando no existe una ordenación específica.

Tercero.—Como se dice anteriormente, hay que atenerse a la costumbre del lugar y debe respetarse el que durante tiempo haya pasado en los prados comunales el ganado lanar y el vacuno. El ganado mular suele autorizarse para que pascie en los prados comunales únicamente cuando sobran hierbas o cuando se autoriza expresamente por el Gobernador civil una forma especial de aprovechamiento.

Cuarto.—Queda contestado en el primer párrafo, y deben ser excluidos desde luego de los aprovechamientos los que no sean vecinos del término municipal; pero no se le puede privar a un vecino de su derecho, aunque no sea socio de la Hermandad.

Mauricio García Isidro
Abogado

3.905

Injertación de olivos

Don Teodoro Chivite, Cintruénigo (Navarra)

El año pasado poseí, por herencia, una finca de olivos de dos hectáreas, y me he informado que son muy pocos los años que da fruto, y en el deseo de poner remedio me dirijo a usted exponiendo los datos siguientes:

Tierra suave o ligera, de buen fondo, regadío, variedad empeltre, marco de plantación 7,5 por 7,5 metros, o sea 177 plantas por hectárea de unos cincuenta años, buen desarrollo y bien formados, de un tronco base hasta de 0,80 metros de altura, formando luego cuatro o cinco brazos. Oliva, suele dar cada diez años uno; muestra o flor da con frecuencia y en abundancia, pero no fecunda, o sea, no llega a perfección. Este año tuvo mucha muestra o flor, y oliva no ha tenido nada en absoluto.

He pensado si será conveniente injertarlos para cambiar clase de oliva que dé fruto con más regularidad; cortando ahora, o sea en el invierno próximo, la mitad de los brazos a una altura de 1,50 metros aproximadamente para que den brotes nuevos, ordenar éstos dejando los que están mejor situados en número conveniente y en tiempo oportuno proceder a injertarlos de una buena clase de cierta garantía para que se obtenga fruto con cierta regularidad. Transcurridos unos años, en que estuvieran en condiciones de dar fruto, proceder a cortar los brazos restantes, a fin de efectuar la misma operación.

Antes de tomar ninguna determinación me dirijo a usted para que me informe qué debe hacerse, ya que lo expuesto se ha hecho a fin de dar a conocer el propósito que me había formado y al mismo tiempo dar los antecedentes que se tienen sobre el presente asunto. Interesaría se indicase clase de aceituna que debe ponerse.

En primer lugar, el marco de plantación es extra-

ordinariamente pequeño; 177 olivos por hectárea es mucho; la mitad es lo normal. Es posible que, a causa de esta espesura, a los olivos les ataque alguna enfermedad. ¿Hay negrilla? ¿Pierden la hoja o gran parte de ella a causa de ataques de Cycloconium? ¿Están cargadas ya las plantas de demasiado madera y se impone empezar la renovación de ramas? A esa edad es muy extraño que haya tan poca o ninguna cosecha. Durante la floración, ¿hay bajas temperaturas o, por el contrario, temperaturas altas, si florecen a fin de junio? Pues en estos dos casos se pierde gran parte de la cosecha. Como ve, hace falta primero hacer un análisis de la situación.

De todos modos, la variedad «Empeltre» es muy propensa a la helada, aunque ésta sólo afecte a la madera más tierna de uno y dos años. Esto último se conoce por afectar la tuberculosis a las heridas de helada, manifestándose claramente por las berrugas o hinchazones.

Si del análisis de la situación saliera una conclusión, ésta nos indicará la manera de actuar; pero de todos modos debe aclararse el olivar, arrancando la mitad de los árboles.

Se puede injertar la mitad de los olivos que quedan por el procedimiento de escudete grande o chapa, que permite ir criando el injerto sin amputar las ramas totalmente. El injerto de chapa es el corriente de escudete, en el que la yema es un canuto extendido de tres centímetros de largo por la anchura que dé la corteza del tallo de tres años, de donde se toma el escudete, quedando un rectángulo de tres centímetros por un centímetro aproximadamente de anchura. Se practica en marzo o abril, cuando da la savia el árbol, y se aplica sobre la rama practicando tres incisiones de la misma magnitud que la chapa, dejando el cuarto lado para abrir como una ventana y tapando; al cabo de quince o veinte días que se ve si ha soldado, se descubre, desprendiendo la corteza de la rama que había recubierto la chapa. Conviene podar algo la rama injertada para favorecer la brotación de la yema del injerto, cortando totalmente la rama injertada al cabo de tres años.

Puede injertarse el Empeltre en la variedad Negral de Sabiñán, que es más resistente a la helada.

Si no se procede al injerto, y una vez arrancada la mitad de los olivos sobrantes, habrá que ir renovando las ramas escalonadamente, con cortes a ser posible a ras del tronco, dejando sin tocar los brotes del mismo durante dos años y eligiendo de entre ellos los mejores situados y fuertes para fundar las nuevas ramas.

J. Miguel Ortega Nieto,
Ingeniero agrónomo

3.906

Marcado del ganado lanar

Don Fidel Lambus, Medina del Campo (Valladolid).

Me dirijo a usted para ver si me pueden informar sobre lo que está vigente para melar las ganaderías lanares.

Creo que hay una disposición que prohíbe

melar con ciertas sustancias. ¿En qué «Boletín Oficial» salió tal disposición y qué sustancias o líquidos se pueden emplear?

La Orden del Ministerio de Agricultura de 24 de junio de 1938 (B. O. del 29) prohíbe el marcaje del ganado con alquitrán o pez derretida, debiendo emplearse en el marcado exclusivamente pintura a base de anilinas o cualquier otro colorante que desaparezca al lavado de las lanas.

Posteriormente, el Decreto de 13 de enero de 1956 (B. O. del 29) ratifica la Orden anterior, disponiendo nuevamente la prohibición de marcar a los ovinos con sustancias que perjudican la calidad de las lanas, estableciendo la escala de penalidad para los infractores.

Las sustancias a emplear deben reunir, a nuestro modo de ver, las siguientes condiciones:

- a) Producir una marca bien nítida y visible.
- b) Que la marca sea persistente.
- c) Que se elimine fácilmente al lavado y
- d) Que no ataque ni altere a la estructura de la fibra.

Félix Talegón Heras,
Del Cuerpo Nacional Veterinario

3.9J7

Cochinillas del chopo

José Funes, Baza (Granada).

Soy dueño de una plantación de chopos, en la que se me ha declarado una epidemia desconocida por mí, por no ser frecuente en esta zona

Me dirijo a ustedes adjuntándoles muestras de dos fases de dicha epidemia, con el ruego de que me indiquen por carta, y lo antes posible, cómo se podría combatir, y en caso de no saberlo, a qué organismo particular u oficial me podría dirigir para que me informasen, pues dicha epidemia en poco tiempo se ha extendido grandemente.

Los trocitos de corteza de chopo que nos remite se hallan intensamente invadidos por dos cochinillas, la *Lepidosaphes ulmi* y *Chionaspis salicis*, especialmente la primera, que suele causar daños importantes en plantas jóvenes de chopo. Puede combatir las con una pulverización de una emulsión de aceite mineral al 5 por 100, aplicada antes de que las yemas inicien la brotación, unas tres semanas antes, por ejemplo, y en días que no sean muy fríos.

Las emulsiones de aceite que llevan una cierta proporción de dinitro-orto-cresol suelen ser más eficaces, a dosis más bajas, que varían según el preparado que se utilice. Por último, algunos utilizan también como tratamiento de invierno la mixtura sulfocálcica al 10-12 por 100.

Miguel Benlloch
Ingeniero agrónomo

3.908



*Para cada ocasión
un insuperable vino.*



INSECTICIDAS TERPENICOS

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



Usando indistintamente este producto elimina las plagas siguientes:

- PULGONES de todas clases.**
- ESCARABAJO DE LA PATATA.**
- ORUGAS DE LAS COLES.**
- CHINCHES DE HUERTAS.**
- ORUGUETA DEL ALMENDRO.**
- 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
MADRID**

DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO:

NERESA (Negocios Reunidos, S. A.)

Viriato, 57 MADRID Teléfono 23 72 61

Director Técnico:

PEDRO MARRON
Ingeniero agrónomo

Director Químico
y Preparador:

JUAN NEBRERA

Saca de zuritas para el tiro de pichón

Don Juan García Martínez, Letur (Albacete).

Teniendo un palomar de zuritas que se explota para el tiro de pichón, y produciéndose en tal palomar un trastorno brutal entre las palomas (sobre todo si hay muchas) al cogerlas, hasta el punto de que hay que hacer tabla rasa y no dejar ninguna, pues la que quedan se pierdan y no vuelven al palomar, quisiera saber si hay algún medic o trampa para cogerlas sin esa violencia, entrando al palomar, o sea desde fuera, y al ir saliendo una a una por su cuenta y sin espantarse, con lo que se conseguiría el tomar la cantidad que se creyera prudente y que las no tocadas no se asustaran y volviesen a dicho palomar.

Forzosamente en muchos palomares dedicados a este fin del tiro de pichón tienen que haber experimentado esta dificultad, y haber querido resolverla, y posiblemente alguien lo habrá conseguido, aun cuando yo lo desconozca.

La paloma zurita, por su naturaleza salvaje, es esquiva, montaraz y desconfiada, aunque sea susceptible de una semidomesticación. Por eso no es nada extraño que rehuya volver al palomar en el que se le ha sometido a una persecución sañuda durante la saca, ni que se solivante y parta en busca de un lugar más tranquilo y apacible, asentando su morada incluso en otros palomares ajenos, si encuentra espacio o los halla vacíos.

Llegó un día en que el deporte del tiro al pichón comenzó a adquirir amplitud y auge; los pedidos de palomas se sucedían cada vez con mayor demanda; se incrementaban de año en año, y entonces, al revalorizarse las zuritas se pensó en aumentar su crianza, dándole un nuevo giro y racionalizándola.

Pero en la primera saca llevada a cabo se presentó la dificultad expuesta en la consulta por esos criadores de palomas zuritas tenidas hasta entonces en aquellos tradicionales palomares con el solo objeto de conseguir palomina para abono del campo y palomas para carne.

Es difícil, casi imposible, compaginar la saca de palomas con el deseo de que queden unas parejas reproductoras que repueblen el palomar casi vacío. Los columbicultores, afrontando la realidad de los hechos, dieron solución al problema de diversas maneras, ciñéndose siempre a las necesidades previstas e impuestas por una demanda creciente de ejemplares.

Partiendo de ese principio de que es necesaria la permanencia de parejas para que críen y vayan no sólo cubriendo las bajas producidas por las sacas, sino que éstas se ordenen de un modo racional y adecuado, unos criadores adaptaron los palomares a estas exigencias deportivas, dándoles nuevas disposiciones; otros, aprovechando los viejos locales, los dividieron en departamentos múltiples, independientes unos de otros, y hubo quien construyó locales de nueva planta, todos a base de diversos compartimientos.

Estas divisiones establecidas con simples tabiques se comunican por una puerta. Todos y cada uno disponen de ventanas de vuelo o salida al campo y ventanas que dan al patio interior, al cual tienen acceso las palomas durante las épocas de sementera y recolección en que no pueden salir al campo y tienen que permanecer en clausura forzada.

En estas mismas ventanas pueden montarse unos dispositivos sobre los que se colocan jaulas o se fijan redes que aprisionen a las palomas cuando haya de verificarse la saca.

El día víspera del fijado para la captura, por la noche, cuando las palomas están descansando, se colocan las redes en las ventanas del local a desalojar de las zuritas que se quieren apresar, pero con el mayor sigilo y menor ruido posible. Claro que los dispositivos y redes se colocan en la parte exterior de las ventanas.

Por la mañana, a primera hora, se entra en ese departamento, incitando a las palomas que lo ocupan, con ruidos o golpes, a que emprendan el vuelo, que lo harán precipitadamente, quedando aprisionadas en la red o en la jaula que se colocaron la víspera, mientras las de los restantes departamentos, al oír los ruidos, huyeron al campo para volver después.

De la red se las pasará a las jaulas, acondicionándolas debidamente y quedando preparadas para emprender viaje a los tiros de pichón. De esa manera, mientras ese local ha quedado libre, los restantes siguen poblados. Terminada la saca se procede a desinfectar el departamento y blanquearlo y a verificar alguna reparación, si es preciso, quedando preparado para que lo tomen como vivienda permanente otras palomas procedentes de los locales inmediatos, obligadas a alejarse de los mismos porque una superpoblación acentuada les impide procrear y les obliga a buscar refugio en lugar deshabitado o porque se encaprichan simplemente algunas parejas.

De este modo, al establecerse una especie de rotación en las sacas, para cuando vuelve a tocar el turno a este palomar que quedó vacío, estará nuevamente repleto de zuritas en disposición de dar juego y poner a prueba las aptitudes cinegéticas, serenidad y dominio de nervios de los tiradores concursantes en este tipo de competiciones deportivas, hoy tan extendidas.

José María Echarri Loidi,
Perito avícola

3.909

Riego de un campo de golf

Vda. de E. Gimeno, Castellón.

Les ruego me contesten a las siguientes preguntas sobre el riego de un campo de golf, plantado, naturalmente de césped:

¿Es el mejor sistema el de «aspersión»?

¿Con qué frecuencia debe regarse el césped (diariamente, semanalmente, etc., etc.) para mantenerlo en debidas condiciones?

¿Cuántos litros por metro cuadrado se recomienda para cada riego?

En unas parcelas sembradas de césped y de terre-

no más o menos ondulado, para conseguir una distribución uniforme del agua de riego el sistema más indicado es el de riego por aspersión.

La instalación tiene que ser a base de una acequia o serie de acequias estratégicamente colocadas, con la sección necesaria para llevar el agua suficiente, y una serie de pocillos para hacer las tomas del agua.

El equipo de aspersión se compondrá de un grupo motobomba, tuberías portátiles, llaves de retención y de aspersores. La potencia del equipo depende de la superficie total de las parcelas. La cantidad de agua que debe recibir una hectárea de pradera por riego es de unos trescientos metros cúbicos, y el aspersor o aspersores lanzarán un caudal de cinco a seis litros por segundo y con una presión en la boquilla de 2,50 kilogramos. Con un solo aspersor se tardará en regar una hectárea unas quince horas.

La frecuencia del riego depende únicamente de las variaciones climatológicas: viento, humedad relativa del aire y temperatura. En la práctica, con observar el aspecto del césped es el mejor indicio para dar un nuevo riego en el momento oportuno.

La casa donde adquiera el material le indicará la potencia necesaria, diámetros de tuberías y número de aspersores.

Alfonso Aramburu,
Ingeniero agrónomo

3.910

Bibliografía apícola

Don Víctor Pérez Villanueva, Boal (Asturias).

Les agradeceré me informen de libros dedicados a la construcción y tratado de colmenas modernas. También les encarezco me contesten cuanto antes informándome de editoriales o librerías en que venden estos libros.

Existen muchísimos libros de apicultura, y entre ellos le detallo unos cuantos que, además de ser buenos, podrá encontrarlos con facilidad.

La abeja y la colmena, por L. Langstroth, Dandant; *A B C y X Y Z de la Apicultura*, por A. J. Root; *Cultivo de la abeja y del gusano de seda*, por G. Delafoi; *La abeja productiva*, por Mario Robles; *La abeja y sus productos*, por Va.; *Apicultura* por Pedro Herce; *Abejas y colmenas*, por F. M. Escalera y Ernesto Suja; *Apicultura moderna*, por A. Zappi Recordati; *Apicultura práctica y moderna*, por E. Villegas; *Apicultura práctica*, por Santos Arán; *Guía del apicultor*, por León Lacasia, y *Cartilla del colmenero*, por Javier Cabezas y María Estremera.

Todos estos libros los puede usted pedir a la Librería Agrícola, Fernando VI, número 2, Madrid, quien se los enviará a reembolso a su dirección. El titulado *Guía del apicultor* puede usted pedirlo a su autor, don León Lacasia, Imprenta Diocesana, Pamplona.

En estos libros encontrará usted todos los datos necesarios para dedicarse a la Apicultura moderna.

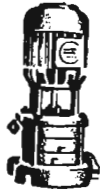
M. Moneo Trallero

3.911

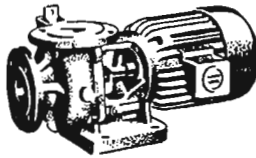
De la Estación de Apicultura de Zaragoza

BOMBAS MAYC

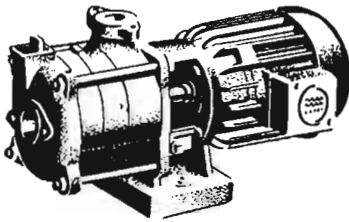
GARVENS



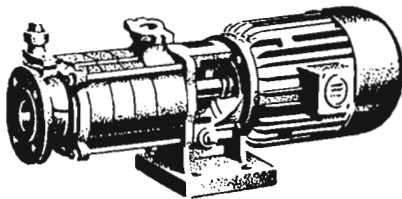
Mimot MLV 22/3 + EFW 562



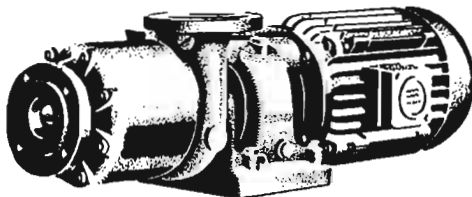
Mimot MD 619 + EFW 554



Mimot ML 22/3 + EFW 562



Mimot ML 33/4 + JFW 972



FJ 63/4 + UF 1412



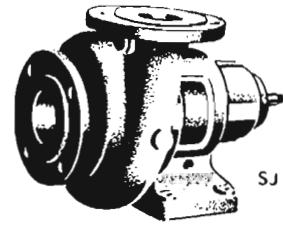
UTA TV + JKK



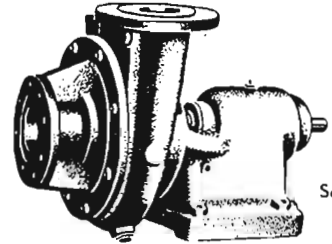
UTA GB + JKK



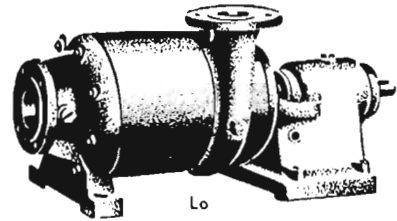
UTA DB + ALW



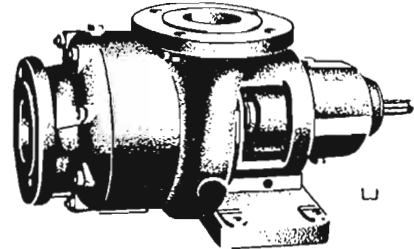
SJ



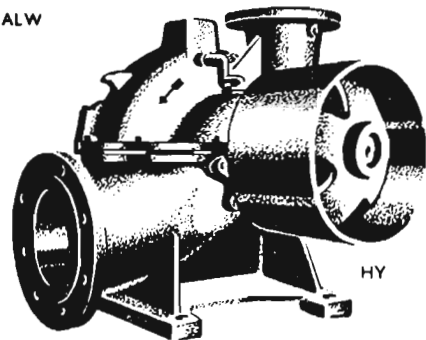
So



Lo



L



HY



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



(SOCIEDAD ANONIMA)

CONSTRUCCIONES ELECTRO-MECANICAS

VERGARA - Teléf. 240 - GUIPUZCOA

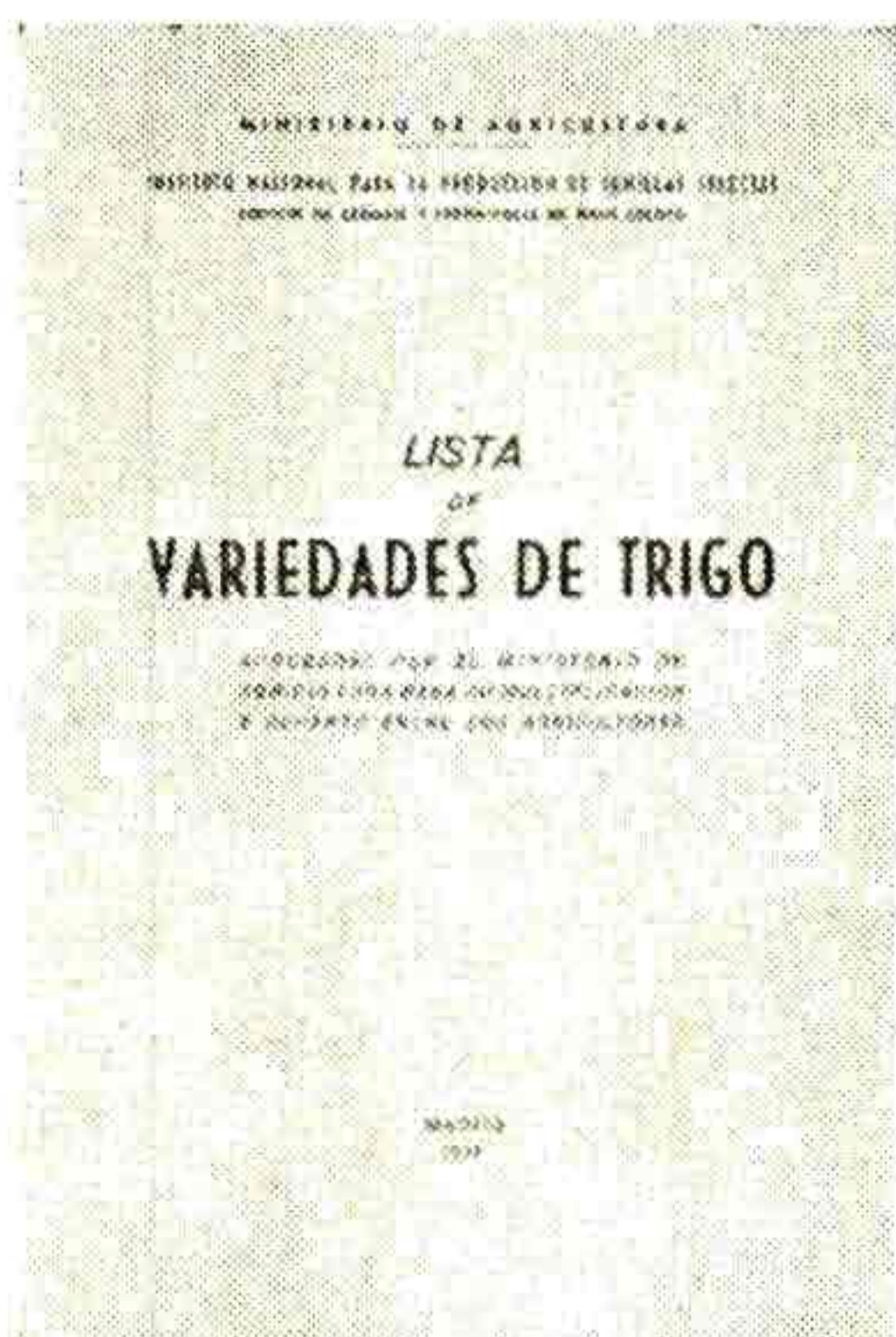
DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS:

MATERIALES ELECTRICOS Y MAQUINARIA, S. L.

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

LIBROS Y REVISTAS

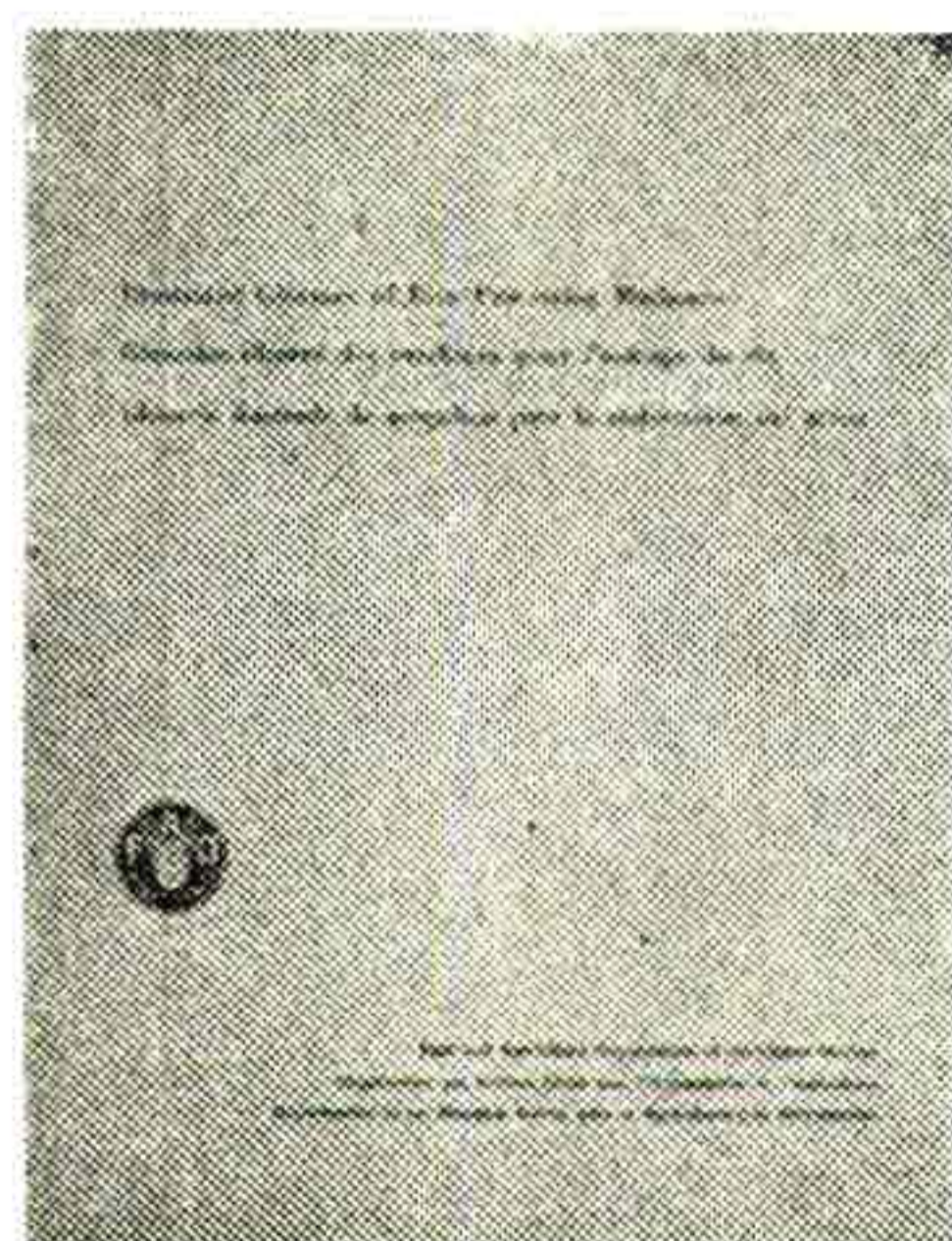
BIBLIOGRAFIA



MINISTERIO DE AGRICULTURA. Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas.—Servicio de Cereales y Leguminosas de Gran Cultivo.—*Lista de variedades de trigo* aprobadas por el Ministerio de Agricultura para su multiplicación y reparto entre los agricultores. Un folleto de 8 páginas.—Madrid, 1957.

El Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas publica la lista de variedades de trigo aprobadas por el Ministerio de Agricultura para su multiplicación y reparto entre los agricultores.

Se describen en ella los trigos blandos y recios más aconsejables hoy día para las distintas regiones, especificando para cada variedad su denominación, sitio de origen, características botánicas y de calidad, zona ecológica más conveniente y detalles sobre productividad y precocidad.



Glosario ilustrado de máquinas para la elaboración del arroz.—Publicaciones de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (F. A. O.).—Un volumen de 50 páginas.—Roma, 1958.

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación ha publicado un glosario ilustrado de las máquinas para la elaboración del arroz, cuya necesidad se sentía desde hace tiempo para evitar las dificultades ocasionadas por las diferencias en la terminología arrocería de los distintos países. En la reunión del grupo especial de trabajo sobre almacenamiento y elaboración del arroz, celebrada en Calcuta en noviembre de 1956, se recomendó que se adoptaran medidas para satisfacer esta necesidad, y fruto de ello es la obra que reseñamos y que contiene esquemas de los tipos de máquinas clásicas más comunes, con determinación de las denominaciones de las mismas y de sus piezas fundamentales, en los tres idiomas oficiales de la F. A. O.: inglés, francés y español. Toda referencia a las distintas fases de la elaboración de dicho grano concuerdan con la termino-

logía adoptada por la Comisión Internacional del Arroz durante su primera reunión de Bangkok, en marzo de 1949.

Consideramos muy útil dicha publicación para todos los interesados en dichas cuestiones, y es de desear que, en sucesivas ediciones, se amplíe el número de idiomas utilizados.



Plaza Mayor.—Periódico ilustrado para el campo.—Número 2.—Madrid, diciembre de 1957.

Hemos recibido el número 2 del periódico titulado *Plaza Mayor*, muy bien confeccionado, con gran profusión de fotografías y con secciones muy diversas.

Entre los más interesantes originales publicados en el número que reseñamos figura un resumen del discurso pronunciado por el excelentísimo señor Ministro de Agricultura ante el Consejo Económico Sindical, y del cual ya tienen noticia nuestros lectores; una información sobre el Cortijo de San Isidro, que el Instituto Nacional de Colonización posee en Aranjuez; un completo estudio sobre el problema de los Monegros, y otros muchos trabajos e informaciones que hacen su lectura muy amena, por lo que auguramos al nuevo colega, y así lo deseamos, una próspera vida llena de éxitos.



HUTT (F. B.).—*Genética Avícola.*—Un volumen de 650 páginas con 132 grabados. Editorial Salvat.—Barcelona-Madrid, 1958.

La gran cantidad de artículos e informaciones sobre herencia y variación en las aves domésticas se halla esparcida por todas las publicaciones científicas del mundo, por lo que parte de ella permanece ignorada o inaccesible para muchos avicultores. Por tanto, consideramos utilísima la publicación de este libro, que intenta subsanar esta necesidad, y expone de manera clara y sencilla todo cuanto se refiere a tan importante cuestión.

El autor, Profesor de Genética Animal en el Colegio de Agricultura del Estado de Nueva York, Universidad de Cornell, empieza con un capítulo dedicado a la clasificación general de las aves, su filogenia y razas. Después estudia la citología de las

aves domésticas para pasar a continuación al estudio de las variaciones en el esqueleto, piel, plumaje y coloraciones, tanto de la piel como del plumaje. Tras de analizar la naturaleza y clase de los genes, se estudian las variaciones en el tamaño del cuerpo y en los huevos, así como la base anatómica y fisiológica de la producción de éstos y las normas genéticas a tener en cuenta para ello.

Después de un capítulo dedicado a la resistencia genética a las enfermedades, y otro a los diversos aspectos genéticos de la reproducción, así como la forma de llevar a la práctica los principios que se acaban de exponer, termina con una documentada bibliografía, agrupada por los temas concernientes a cada capítulo, y con un glosario de los términos más usados en genética avícola.

El trabajo del Profesor Hutt está traducido correctamente al español por don Manuel Rabanal Luis, y la presentación es tan cuidada como todas las que corresponden a los numerosos libros ya publicados por la acreditada Colección Agrícola Salvat.



MINISTERIO DE AGRICULTURA.— Dirección General de Coordinación, Crédito y Capacitación Agraria.— *Boletín Informativo del Servicio de Extensión Agrícola*.—Número 1.—Un volumen de 20 páginas. — Madrid, diciembre de 1957.

Al aumentar el número de Agencias Comarcales del reciente e interesante Servicio de Extensión Agrícola, se ha visto la necesidad de publicar un volumen en el que se recogieran mensualmente las actividades más destacadas de las diversas Agencias y, a su vez, poner en conocimiento de los agentes una serie de trabajos de los especialistas sobre las cuestiones que cada uno tiene que resolver en sus zonas respectivas.

En este primer número se publica un interesante artículo del señor Bornás sobre la divulgación agrícola y otro del señor Salazar sobre la roya de los trigos. Además, se inician las secciones correspondientes al Instituto Nacional de Colonización y las del Servicio de Concentración Parcelaria, así como las propias del Servicio de Extensión Agrícola, indicando las actividades mensuales del mismo y exponiendo sus ideas algunos de sus agentes.

Esta nueva publicación está llamada a tener gran difusión, al ser complemento de la gran obra que está llamado a realizar el Servicio de Extensión Agrícola, repartiendo grandes beneficios económicos y sociales para nuestro campo, que ha de traducirse en la mejora de los cultivos y de la ganadería y en la elevación del nivel de vida de la masa agricultora.

OTRAS PUBLICACIONES

MINISTERIO DE AGRICULTURA.—Servicio de Capacitación y Propaganda.—Hojas Divulgadoras.—Meses de julio a diciembre de 1957.

Las Hojas Divulgadoras editadas por el Servicio de Capacitación y Propaganda del Ministerio de Agricultura, durante los meses de julio a diciembre de 1957, son las siguientes:

Número 13.—*Tractores de cadenas*, por don Jaime Pulgar Arroyo, Ingeniero Agrónomo.

Número 14.—*El pastoreo y la alimentación de las ovejas*, por don Antonio Bermejo Zuazúa, Ingeniero Agrónomo.

Número 15.—*Más huevos con menos gallinas*, por don José María Echarri Loidi, Perito Avícola.

Número 16.—*Cantidad de simiente en el cultivo del trigo*, por don Javier Salazar y Vigil de Quiñones, Ingeniero Agrónomo.

Número 17.—*La cebada*, por doña Mercedes Aguado, Ingeniero Agrónomo.

Número 18.—*Incubación artificial*, por don José María Echarri Loidi, Perito Avícola.

Número 19.—*Crianza y cuidado de los pollitos*, por don José María Echarri Loidi, Perito Avícola.

Número 20.—*El abonado de los frutales*, por don Ramón Sala Roqueta.

Número 21.—*Averías y accidentes en los tractores*, por don Desiderio Vidal Martín, Ingeniero Agrónomo.

Número 22.—*Abonos para el trigo*, por don Javier Salazar y Vigil de Quiñones, Ingeniero Agrónomo.

Número 23.—*Toxicidad de los insecticidas*, por don Juan Antonio Cavestany, Ingeniero Agrónomo.

Número 24.—*Instalación higiénica en las vaquerías*, por don Ramón Olalquiaga Borne, Ingeniero Agrónomo.

Confederación Internacional de Ingenieros Agrónomos.—V Congreso Internacional de Enseñanza Agrícola.—412 páginas, 17 × 24 centímetros. Roma, 1956. Precio, 300 pesetas en la cuenta corriente de la Confederación Internacional de Ingenieros Agrónomos, Banco Hispano-Americano, Sucursal de Conde de Peñalver, Madrid.

Acaba de aparecer el volumen que contiene las ponencias, actas, conclusiones y discusiones relativas al V Congreso de Enseñanza Agrícola, el cual comenzó en Roma y terminó en Pisa, celebrándose el centenario de la Facultad de Agronomía más antigua de Italia. Constituye una documentación del mayor interés para los que se ocupan de las varias cuestiones relativas a la enseñanza agrícola en sus diferentes grados.