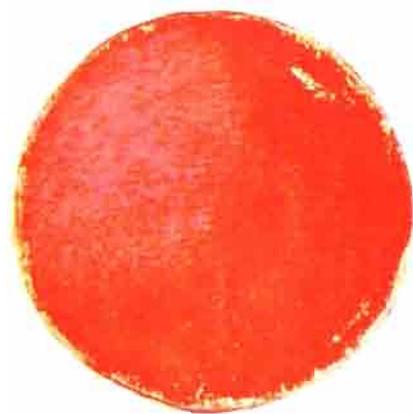


Agricultura

Revista agropecuaria

Núm. 385

MAYO 1964



TRACTOR *Famulus* 33 C. V.

LA MARAVILLA DE LA TECNICA ALEMANA



159.500 ptas.

- Excelente rendimiento y reducido consumo.
- Fácil manejo y rapidez de maniobra.
- Grandes facilidades de pago.



Respaldado por una larga
EXPERIENCIA Y EL MEJOR SERVICIO

VIDAURRETA Y CIA, S. A., ATOCHA, 121, MADRID

ALBACETE - ALMAZAN - ALMERIA - AVILA - BURGOS - OAOERES - CIUDAD REAL - CORDOBA - CUENCA - GRANADA
HUESCA - JAEN - JEREZ DE LA FRONTERA - LERIDA - LOGRONO - MERIDA - PALENCIA - SALAMANCA - SEGOVIA
SEVILLA - TALAVERA DE LA REINA - TOLEDO - TUDELA - VALENCIA - VALLADOLID - VILLACARAS - ZAMORA
ZARAGOZA

Agricultura

Revista agropecuaria

Año XXXIII
N.º 385

DIRECCION Y ADMINISTRACION :
Caballero de Gracia, 24 - Teléfono 221 16 33 - Madrid

Mayo
1964

Editorial

Precio de alimentos y coste de la vida

Una revista oficial, que puede considerarse representativa, si no de la opinión oficial del Departamento que la edita, si de los técnicos del mismo, ha publicado una editorial recientemente que ha llamado la atención de los medios agrarios, no tanto por la certeza de sus constataciones, como por las tosquísimas y simplicísimas consecuencias que establece.

Hay que sentar que el coste de la vida en España no haya cesado de crecer desde hace tres años, pero más hay que sentar que en el alza haya influido tan decisivamente la elevación de los precios de los productos alimenticios "al consumidor" y este es un distingo tan importante, puesto que el precio "al agricultor" conforma con frecuencia, especialmente en los artículos totalmente libres, sólo una parte muy pequeña del primer precio.

Aun considerando tal precio "al consumidor", la propia editorial pone de manifiesto que hay factores generales del alza del coste de la vida que han obrado aún más intensamente que los alimentos, pues desde marzo de 1963 a abril de 1964 los índices de alimentación han descendido de 122 a 118, mientras que el índice general se ha elevado de 116 a 119.

Mas desde la vertiente agraria no miramos tan elementalmente el problema, pues en él se implican aspectos sociales agrarios, de estructura agraria, de paridad integral, de costes, de políticas de precios, de coordinadas políticas de producción y abastecimiento, de protecciones y subsidios, amén de alternativas secretas y misteriosas; tenemos la obligación de asomarnos a la vertiente comercial y así observamos sus múltiples defectos de dispersión, minifundio, falta de técnica, oligopolios y estrangulamientos mil, que superan en número e intensidad a los que se achacan a la Agricultura.

Ciertamente que hay otras alternativas para la política agraria, como las hay distintas que las importaciones para la política de abastecimientos, pero no podemos renunciar a que sean los precios agrícolas una base importante de esa política; tendría que decirse mejor una política de ingresos agrícolas, pero en España tenemos por necesidad imperiosa que justificar todos los esfuerzos, que continuar industrializándonos y desarrollando los ser-

vicios; ello quiere decir que casi todas las posibilidades de capitalización se dirigen a estos sectores; no se está aún en posición, como los grandes países industrializados, de desviar capital hacia el sector agrario mediante complejas políticas de subsidios y protecciones; es por esto que aquí los ingresos agrícolas se materializan a través del precio.

No puede pretenderse que las restricciones de precios que favorezcan al consumidor (y por cierto son consumidores también el 38 por 100 de los españoles que viven de y para el campo), se basen exclusivamente en una reducción de precios al productor, sin ningún otro sacrificio de los demás sectores; la llamada economía de mercado ya se ha archiexperimentado que perjudica a los más débiles, en este caso el sector agrario, y en la mecánica de los precios, el precio al agricultor es un resto que se obtiene a partir de un número que es el precio de mercado y un sustraendo prácticamente constante que es el costo global de mercadeo. Esa es la mecánica del deterioro de la relación de intercambio en agricultura, fenómeno general, pero que en España es particularmente notorio, como lo demuestran estas cifras tomadas de fuentes oficiales:

AÑOS	Indice de precios pagados por el agricultor	Indice de precios percibidos por el agricultor	Indice de deterioro
1957	100	100	100
1958	114,8	117,8	102
1959	132,5	114,4	86
1960	142,8	117,6	82
1961	151,2	121,8	80
1962	166,1	132,5	80
1963	199	140,3	70

Esto significa que el deterioro lo ha absorbido el agricultor a costa de los beneficios, de la retribución del empresario, de la descapitalización, del endeudamiento, según cada caso individual, y que no ha repercutido como debiera en los precios de venta del agricultor.

Más pruebas de que los precios al agricultor se han elevado mucho menos de lo que corresponde al alza del coste de la vida y, por supuesto, mucho menos de lo que se han elevado los precios de los alimentos al público, la suministran los precios medios percibidos por el agricultor, tomados también de fuente oficial.

ARTICULO	Indice febrero 1964 (Indice 100, febrero 1962)	Indice febrero 1964 (Indice 100, febrero 1963)
Garbanzos	101	106
Patatas	83	48
Cebolla	90	67
Habas verdes	89	51
Judias verdes	88	44
Naranjas	85	94
Limonos	76	30
Peras	69	70
Vino	101	100
Aceite de oliva	108	79
Cebada	120	112
Maiz	106	93
Leche de vaca	114	106
Queso de vaca	106	88
Tocino	87	75
Huevos	100	77
Lana	105	114
Ternera, peso vivo.	105	98
Vaca, peso vivo ...	112	104
Cerdo, peso vivo ...	86	83
Trigo	128	128
Remolacha azuc. ...	118	100

Las cifras son muy explicativas y aún lo serían más comparándolas con una columna de índices de precios al público, especialmente en algunos artículos, que como la carne se han vendido en gran número de carnicerías de Madrid a precios muy superiores (hasta un 40 por 100 más para algunos tipos en las mismas fechas) que los indicados en los datos de la editorial comentada.

Es también cierto el ciclo elevación de precios de los alimentos-elevación salarios; en agricultura ha sido notoria la elevación de salarios, comparable y aun sobrepasando a la industria del vestido; en extensas áreas agrícolas la elevación del jornal en los últimos veinticuatro meses ha superado el 30 por 100; ¿no ha de repercutir esto en el coste? o ¿es que por tratarse de casi dos millones de trabajadores agrícolas autónomos, que no perciben salario directo, sino que está sumido en el saldo desfavorable anual de la empresa, no se ha de repercutir esta subida real del costo de la mano de obra?

Queremos decir que si se han de realizar impor-

taciones, si se han de congelar precios al público, lo que reclama la justicia social, el grito de ¡paridad! que como consigna lanzan ya todos los agricultores del mundo, es que el reajuste de precios se realice simultáneamente y en la misma razón, tanto en el precio al agricultor como en el valor añadido por el mercadeo; que esto no parezca posible porque transportes, envases, financiación, beneficios comerciales, etc., sean muy rígidos, no es motivo con base social para que sólo sea el productor el que reabsorba el impacto, con menos salario real, con más empobrecimiento, con descenso de su nivel de vida. Una carga nacional debe de ser soportada por todos.

En agricultura se ha empezado con energía a poner de parte del sector todo el esfuerzo, que su falta de capital o la ayuda estatal permiten, en aspectos como aumento de la productividad, mecanización, concentración parcelaria, cooperativismo, ordenación rural, nuevos regadíos; creemos que en el sector comercial queda mucho por hacer en el mismo sentido; un jornalero de una junta tiene las mismas razones para vivir bien que un comerciante que venda mucho menos que él produce en volumen; ¿no hay mucha explicación de este problema en la estructura del comercio al por mayor y sobre todo al por menor? ..., ¿no hay explicación también a ello en las notas "Así va la plaza" que publica cierto diario matutino madrileño y que podrían multiplicarse por mil en todo el territorio nacional?

Vea, pues, quién puede, de buscar las alternativas que son necesarias para sanear el ciclo comercial, mejorado y tecnificarlo, pues también podemos decir que aquellas alternativas deben sustituir a las simples importaciones, a las congelaciones de precios a todo evento, como instrumentos de una política comercial; véase también que la política de importaciones está llevando con acusada tendencia a una balanza comercial muy deteriorada; estimamos que tales importaciones son necesarias muchas veces, y el sector agrícola lo que pide, es que se hagan con la adecuada coordinación, con audiencia real del sector agrario, con unos precios que no sean destructivos de la continuidad productora y de ánimos que hoy necesita el campo; en resumen, llegamos a la misma conclusión que la Asamblea General de la Hermandad Nacional de Labradores y Ganaderos del 25 de febrero de 1964, de que la producción y el mercadeo agrario deben estar responsabilizados en un mismo organismo.

Sobre la vernalización de semillas

Por Agustín Sánchez Morales

Ingeniero agrónomo (1)

INTRODUCCIÓN

Desde que Lyssenko, en 1928, obtuvo trigo de invierno, iniciando y completando su ciclo vegetativo, dentro de las fechas correspondientes a un mismo año, a base de un tratamiento previo de las semillas con frío, se ha hablado mucho sobre este procedimiento para acelerar y acortar el período vegetativo de algunas plantas.

Diversos términos se han empleado para denominar este proceso. Todos ellos hacen alusión a la acción que hay que ejercer sobre las semillas para que alcancen artificialmente el estadio vegetativo en el que estarían a principios de primavera si se hubieran sembrado en su momento adecuado; en otros términos, a convertir una semilla de invierno en semilla de primavera.

Así tenemos «jarovización» o «yarovización», del ruso «jarovoi» o «yarovoi» (primavera); «printanización», del francés «printemps» (primavera); «vernalización», cuya raíz es la palabra latina «vernalis» (perteneciente o relativo a la primavera). Todas ellas se podrían expresar, en castellano, con el término «primaverización», que no existe ni tiene razón de existir, ya que primavera, a su vez, tiene etimología latina.

También se ha usado con esta significación el término «hibernación». Ahora bien, como esta palabra tiene sus acepciones concretas en el reino animal, ya que en zoología se emplea para expresar «el estado de sopor en que caen ciertos animales durante el invierno», y en medicina, para expresar «el estado de reposo o letargo, acompañado de insensibilidad, que se provoca en las personas por la acción del frío», creemos se debe

desechar su uso para expresar el concepto de «vernalización».

Por tanto, podemos utilizar esta última palabra, por ser la más adecuada y también la más generalizada, para expresar con ella «el proceso por el cual se acelera la floración y fructificación de las plantas, tratando las semillas, retoños y bulbos por procedimientos que dan como resultado un acortamiento del período vegetativo de las mismas».

FACTORES QUE INFLUYEN EN EL DESARROLLO DE LAS PLANTAS

Si sembramos en otoño un grano de trigo de una variedad de ciclo largo germinará y originará una plantita que pasará en tierra los rigores del invierno. En primavera florecerá y más tarde fructificará.

Si un segundo grano, idéntico al anterior, lo sembramos en primavera, también germinará y originará una plantita que crecerá, pero en este caso sólo se formarán hojas. Los tallos no se alargarán y no se espigarán; la planta ha quedado estéril.

Los factores externos que han soportado ambas plantas son los mismos, a excepción de las bajas temperaturas del invierno a que ha estado sometida la sembrada en otoño. La experiencia nos dice que esa baja temperatura es necesaria para la formación de los órganos de reproducción de estas plantas. Por el contrario, hay otras plantas o variedades de plantas, las llamadas de primavera, que necesitan la influencia de temperaturas altas para poder culminar su obra de reproducción.

Por tanto, vemos que la temperatura es un fac-

(1) Del Centor Experimental del Frío, del Patronato «Juan de la Cierva», de Investigación Técnica, del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

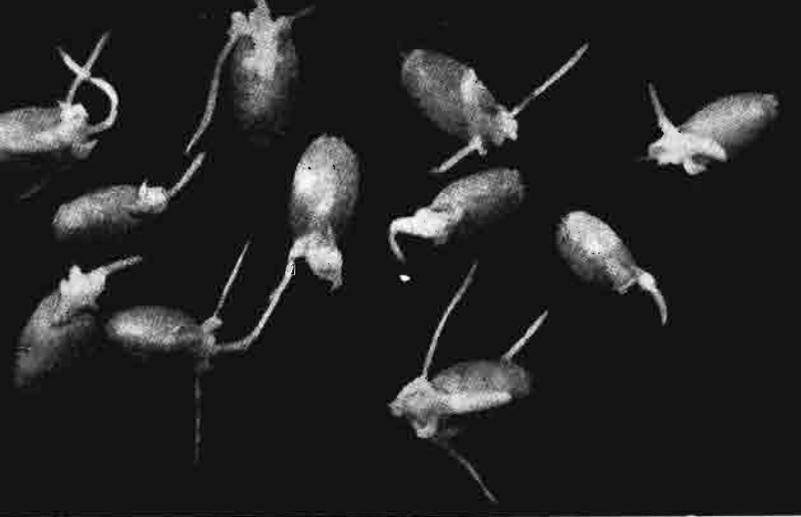


Foto número 1
Granos de trigo vernalizados, dispuestos para la siembra,
a la salida del tratamiento frigorífico.

tor determinante en el desarrollo de las especies vegetales, las cuales han de pasar, obligatoriamente, por una fase de temperatura adecuada, en la que no es necesaria la presencia de partes verdes de la planta. Esta fase constituye la «*termofase*».

Pero a la vez, la formación de flores viene condicionada por la luz, que actúa como estimulante sobre el mecanismo de la floración. Según necesitan un fotoperíodo largo o corto, es decir, más o menos luminosidad, las plantas se agrupan en:

— Plantas de días largos, que necesitan un mínimo de luz.

— Plantas de días cortos, que necesitan un máximo de luz.

Un ejemplo de las primeras lo constituye la soja, que necesita un mínimo de quince horas de luz para florecer, pudiendo hacerlo con días continuos, es decir, sin noches. Un ejemplo de las segundas es la espinaca, que paraliza su vida con días de más de doce horas de luz. También la caña de azúcar es planta de días cortos, o lo que es lo mismo, de noches largas. Esta condición se ha aprovechado para aumentar su contenido en glucosa, retardando su maduración al interrumpir las noches con fogonazos luminosos.

Es evidente la necesidad que tienen las plantas de una fase de luminosidad adecuada para efectuar el desarrollo de sus órganos reproductores. Esta fase, de tanta importancia como la primera, se denomina «*fotofase*».

Las dos fases señaladas se complementan entre sí. Para aquellas plantas que necesitan bajas temperaturas en su termofase, para alcanzar un completo desarrollo, son necesarios fotoperíodos largos. En cambio, aquellas que requieren calor en su primera fase, complementan su ciclo con fotoperíodos cortos. Ambas fases influyen directamente en los cambios y reacciones bioquímicas

del metabolismo de las plantas, contribuyendo a la formación de las hormonas de floración.

Manejando estos factores, temperatura y luminosidad, podemos influir en el desarrollo normal del ciclo de los vegetales, provocando una precocidad o un retraso en la floración y, por tanto, en la fructificación de las diversas especies vegetales.

Existe una tercera fase que corresponde a la formación de gametos fértiles: es la «*gametofase*». El profesor Roger David, de la Facultad de Ciencias de Burdeos, señala que esta fase viene condicionada por un fotoperíodo característico, distinto del de la fotofase normal y, generalmente, más corto. Para el caso del trigo este fotoperíodo es de unas seis horas, aproximadamente, una vez que se ha efectuado la espigazón, según se ha comprobado por las experiencias realizadas.

TÉCNICA DE LA VERNALIZACIÓN

Conociendo los factores que influyen en el desarrollo de las plantas, estamos en condiciones de actuar sobre ellos de modo que aquéllas pasen, durante el período de germinación, alguna de las dos primeras fases mencionadas.

La técnica general consiste en provocar el comienzo de la germinación, mojando las semillas en una cantidad de agua que oscila entre el 30 por 100 y el 50 por 100 del peso seco de las mismas. Esta cantidad de agua varía para cada especie e, incluso, para cada una de éstas los investigadores y técnicos aconsejan proporciones diferentes. Se debe añadir en varias veces, removiendo las semillas frecuentemente para que haya homogeneidad de absorción, dejándolas almacenadas en capas cuyo espesor no pase de los 15 a 18 centímetros. La temperatura ambiente del local en que se realice esta operación debe oscilar sobre los 15° C.

A los pocos días la radícula empieza a aparecer, lo que nos indica que la semilla ha vuelto a su vida activa, sometiéndolas entonces a la acción de la baja temperatura, la cual debe mantenerse fija para cada tratamiento y, en ningún caso, salirse de los límites marcados por 1° C. y 4° C. El comienzo de esta operación suele marcarlo la iniciación de la germinación en el 50 por 100 de los granos tratados, al menos. Nunca deben soportar, las semillas germinadas, temperaturas inferiores a 0° C. porque quedan o pueden quedar estériles, a consecuencia de alteraciones biológi-

cas, producidas por cambios físicos, a causa de una posible congelación.

El almacenamiento en cámara frigorífica, para ensayos con cantidades experimentales, se puede hacer con sacos a medio llenar, para que el espesor sea inferior al señalado, colocándolos en estanterías que dejen circular el aire libremente. Para cantidades mayores, se pueden usar cajas de tela metálica, con malla inferior al tamaño de las semillas y una altura de 10 a 12 centímetros que pueden ser apiladas y dejan circular el aire necesario para la respiración de la simiente germinada. Durante este tiempo, la humedad relativa de la cámara deberá mantenerse alrededor del 90 por 100.

Este tratamiento frigorífico, con temperatura y humedad controlada, debe continuarse durante un mes, aproximadamente, al cabo del cual se puede efectuar la siembra, que deberá hacerse en los primeros días de primavera.

Durante el período de tratamiento frigorífico el desarrollo del embrión continúa, aunque con ritmo muy amortiguado. Al cabo de los treinta o treinta y cinco días mencionados, la plúmula y la radícula llegan a alcanzar, en el caso del trigo, de 10 a 15 milímetros, como se puede ver en la fotografía. Esta longitud, dada la delicadeza de los tallitos, nos previene a manejar la simiente con cuidado, para evitar deterioros. Por ello, al efectuar la siembra, conviene no escatimar semilla y ser generosos en la densidad de siembra para que haya compensación por aquéllas que puedan quedar estériles.

Asimismo, nuestra experiencia personal nos aconseja iniciar las operaciones preparatorias de las semillas treinta y cinco o cuarenta días antes del momento en que se piense sembrar, para que a las pocas horas de la salida de la cámara vayan a parar al suelo y no haya posibilidad de que crezcan más los tallitos que, con el aumento de temperatura, volverán a un ritmo normal de desarrollo, al menos en el período que transcurra hasta que se obtenga, en los granos, una humedad del 30 al 35 por 100, que parece suficiente para detener o amortiguar el desarrollo de los tejidos embrionarios.

La técnica señalada hasta aquí es la propia de la vernalización por el frío, apta para semillas de plantas cuya termofase requiera bajas temperaturas que, como hemos dicho, suele coincidir con las necesidades lumínicas propias de días largos.

Ahora bien, existe otra vernalización, menos conocida que la anterior por menos utilizada y

por presentar bastantes dificultades en la práctica, que es la adecuada para plantas que necesitan calor en su termofase y cuyas necesidades lumínicas corresponden a las de día corto: es la vernalización por el calor.

La técnica de este tratamiento debe llevarse a efecto en la oscuridad, y a temperaturas que oscilen entre los 25° C. y los 30° C. Al igual que en la anterior, hay que mojar las semillas para que comience el desarrollo de los tejidos embrionarios, pero aquilatando al máximo la cantidad de agua necesaria para que, durante los seis a quince días entre cuyos límites puede oscilar el período de tratamiento, sólo se efectúe una iniciación de la germinación, sin que se alarguen demasiado los tallitos, porque la acción del calor los dejaría excesivamente débiles. Con el mismo fin, los rusos, maestros en la técnica de la vernalización, aconsejan, para mojar las semillas con soluciones que



Foto número 2
Espigas de centeno. Las de la izquierda proceden de semillas vernalizadas, sembradas a principio de primavera. Las de la derecha, de semillas no tratadas, sembradas un mes después de su época normal. En los cereales es donde se han obtenido los resultados más convincentes de la vernalización.

contengan mezclas de cloruro sódico, cloruro magnésico y sulfato magnésico.

Debido a la temperatura a que se realiza el tratamiento, óptima para el desarrollo de hongos, es necesario desinfectar las semillas perfectamente, bien antes de empezar el tratamiento, bien a lo largo de éste, a fin de evitar el ataque de aquellos.

La vernalización por el calor se ha usado por los rusos en plantas como el algodón, soja, maíz, arroz etc., todas ellas con termofase alta y fotoperíodos cortos. Este tratamiento proporciona un avance de la floración y, por tanto, de la maduración y fructificación, aumentando sensiblemente los rendimientos en muchos casos de los experimentados.

Volvemos a repetir que, esta faceta de la vernalización, no está muy difundida entre los técnicos, ni se ha generalizado su uso por presentar dificultades su realización.

RESULTADOS OBTENIDOS

Los diversos ensayos realizados con diferentes variedades de trigo, han dado como resultado la posibilidad real de efectuar su siembra mucho más tarde que si no se hubiesen sometido las semillas a la correspondiente vernalización. Así, para trigos de ciclo largo o de otoño, la siembra se ha podido retrasar más de dos meses y medio. Para variedades de ciclo medio, algo más de un mes.

Los rendimientos han sido variables en relación con las cosechas de trigos sembrados normalmente y que se han tomado como testigos. En Italia, el doctor Perticara ha realizado unos ensayos con trigo de las variedades «Generoso» y «St. Pastore» y ha obtenido resultados muy satisfactorios. Mientras que las semillas vernalizadas daban un rendimiento de 48 y 35 Qm./Ha. de grano y de 65 y 49 Qm./Ha. de paja, respectivamente, para cada variedad, los correspondientes a los testigos fueron de 45 y 32 Qm./Ha. de grano y 63 y 44 Qm./Ha. de paja.

En estos ensayos, los rendimientos son mejores en las semillas tratadas que en las no vernalizadas, aunque no se pueden sacar conclusiones, ya que se trata del primero de una serie de ensayos en marcha.

En cambio, experiencias realizadas por el autor con trigo de la variedad «Aradi», en un año con condiciones climáticas no favorables, los rendimientos de las semillas tratadas fueron peores

que las de los testigos, pues mientras en éstas se obtuvieron 33 Qm./Ha., en aquéllas no se llegaron a los 14 Qm./Ha. En los resultados desfavorables de este ensayo influyó mucho que las semillas vernalizadas habían germinado más de lo conveniente, lo que hizo que se perdiera mucha simiente al sembrar y que la época de siembra fue tardía en exceso.

Traemos a colación estos ejemplos a fin de que sus cifras sean orientadoras de los límites entre los que pueden variar los resultados de las experiencias que se han realizado al respecto en la mayor parte del mundo. En cambio, lo que parece constante por la frecuencia con que se da, es que el peso específico de los granos procedentes de semillas vernalizadas resulta más elevado que el de las procedentes de siembras con granos sin tratamiento previo.

Nos extendemos en la parte correspondiente al trigo, porque es la semilla más experimentada. Para otros cereales, podemos decir que los resultados obtenidos indican la posibilidad de aplicación con éxito de la técnica que nos ocupa. Para la avena, empapada con un 50 por 100 de agua y colocada a 2° C. durante dos meses, los resultados obtenidos por el profesor David fueron satisfactorios, tanto en lo concerniente a la longitud de los tallos como en el rendimiento y peso específico de los granos, en relación con los testigos. Lo mismo ocurre con el centeno y la cebada, aunque en éstos la cantidad de agua empleada y la duración del tratamiento fueron menores.

También se han efectuado ensayos con plantas de huerta. Se ha comprobado que la lechuga, tratada a 2° C. durante cuarenta y seis días como mínimo, florece quince o veinte días antes que los testigos, siendo también más precoz la fructificación. En el tomate, los resultados obtenidos por diversos investigadores han sido contradictorios, pues mientras unos han llegado a conclusiones negativas después de un tratamiento de hasta cuarenta y cuatro días a temperatura de 1° C. a 3° centígrados, otros han encontrado, con los mismos tratamientos, un avance de la floración. Ensayando períodos de tiempo más cortos, bajo la acción de las temperaturas indicadas, también se ha llegado a resultados discordantes.

Asimismo, se han hecho pruebas con plantas forrajeras como veza, alfalfa, trébol, remolacha forrajera, etc. siendo, en estos casos, muy variable la cantidad de agua a suministrar. La temperatura de estas experiencias se ha mantenido alrededor de los 3° C. En casi todas, se ha compro-

bado que se acorta el ciclo vegetativo en varios días (8-15) y que se aumentan sus rendimientos.

En cuanto a la patata, se ha ensayado su vernalización por procedimientos diferentes, ya que no es una semilla, sino un tubérculo. Después de tenerla tres días a 10° C. o 15° C. en arena húmeda, se la ha sometido a temperaturas de 2° C. a 3° C. durante cincuenta días, pudiéndose comprobar un adelanto en la nascencia de la plantita de quince días y un aumento de rendimiento en la cosecha del 40 por 100, con relación a las testigos. Los rusos, en cambio, han tratado de obtener mejores rendimientos manejando sólo las intensidades lumínicas.

El mencionado profesor David ha sacado en conclusión, de sus propias experiencias, que los resultados mejores son los obtenidos a base de conjugar temperatura y luminosidad. Combinando el frío (dos meses a 1° C.) y la luz (un mes de luz continua a 25° C.) se ha obtenido un aumento en el rendimiento del 61 por 100 más que los testigos.

En cuanto a los resultados obtenidos en los ensayos de vernalización por el calor, sería conveniente comprobarlos, ya que sobre esta faceta de la técnica de la vernalización los ensayos y experiencias que se conocen no son abundantes y, mucho menos, definitivos. Las cifras que ofrecen los resultados no son muy concordantes. Por ejemplo, para el algodón mojado con un 60 por 100 de su peso en agua, durante unos quince días a temperaturas entre 25° C. y 30° C., se obtiene un avance de la floración de diez días y un aumento de rendimiento que oscila entre el 25 por 100 y el 50 por 100, según unos autores. Otros discrepan, a la vista de sus resultados.

Para el maíz, según Lyssenko, el tratamiento más favorable es el de diez a quince días a temperaturas entre 20° C. y 30° C. Por el contrario, otros investigadores encuentran estas condiciones desfavorables para la obtención de buenos resultados. El arroz, tratado por el calor durante seis días a 25° C., ha dado un adelanto en la floración de varios días y un ligero aumento de rendimiento.

Con estos resultados confirmamos que la vernalización por el calor no está resuelta, aunque sí presenta perspectivas esperanzadoras de una posible gran utilidad.

CONCLUSIONES

No queremos dejar de señalar brevemente la utilidad que, a nuestro modesto juicio, puede tener



Foto número 3

Con el algodón se han hecho bastantes experiencias sobre vernalización, y con buenos resultados, obtenidos especialmente por técnicos rusos.

ner la técnica de la vernalización que, como toda técnica, debe tender a un fin práctico.

La vernalización puede tener una relativa importancia para aquellas especies vegetales de las que aún no se dispone de variedades de ciclo corto que se puedan sembrar en primavera. Con ello, se podrían solucionar los problemas que presentan los años largos de agua, que dejan los terrenos impracticables en la época de la siembra. Decimos relativa importancia, porque esta solución es adecuada para especies cuya área de siembra no sea muy grande, dada la escasez de frigoríficos para poder llevar a término la vernalización de las semillas. Puede dar una idea, a este respecto, el hecho de que para vernalizar las semillas necesarias para cubrir 100 Ha., superficie que apenas significa nada en el total de las hectáreas que se siembran en un país con cualquier especie de alguna importancia, sean necesarios de 300 a 400 metros cuadrados de superficie frigorífica, según datos señalados por varios técnicos. Aun disminuyendo esa superficie a base de estanterías, como



Foto número 4
También se han efectuado ensayos de vernalización con semillas de maíz y otras muchas especies vegetales.

apuntábamos anteriormente, las cifras que representan las necesidades de frigoríficos son muy considerables. En Rusia se practica con más frecuencia la vernalización, especialmente para el trigo, porque aprovechan las nieves invernales para el tratamiento frigorífico.

Cuando, en regiones con verano seco, interese cultivar especies que necesiten agua y que no pueden disponer de ella a causa de la sequedad del clima, la vernalización puede sernos de gran utilidad, ya que podemos acortar el ciclo vegetativo de la planta adelantando el momento de su necesidad en agua a la época precedente al verano riguroso. Asimismo, puede facilitar el cultivo de especies vegetales en regiones en las que, normalmente, no suelen darse bien por la carencia de algún factor propio de su «habitat».

Creemos que es un auxiliar extraordinario para el investigador y el seleccionador de especies vegetales, ya que le permite obtener un ciclo completo en bastante menos tiempo. Además, como todos los ensayos de tipo experimental se efectúan a pequeña escala, es posible controlar la mayor parte de los factores que intervienen e influyen en el desarrollo de la planta, de modo que la variedad de resultados que se pueden obtener y

las conclusiones consiguientes aparecen vedadas para el agricultor, que trabaja a escala industrial.

También puede ser interesante para los estudiosos que dedican sus afanes a desentrañar los secretos de los fenómenos fitobiológicos, ya que al poder modificar a su antojo los factores de crecimiento y desarrollo, además de los propios del medio ambiente, se pueden sacar deducciones de gran utilidad cuando se establecen comparaciones entre las plantas tratadas y las que nos sirvan de testigos.

En fin, aunque en nuestro país no parece que, por el momento, la vernalización tenga una aplicación inmediata e ineludible, sería de gran interés efectuar pruebas, que nos lleven a un mejor conocimiento de esta técnica y de sus resultados en nuestras latitudes. Si interesante resultaría conocer las conclusiones de diversos ensayos aislados, no digamos si se desarrollaran de acuerdo con un plan previo, de carácter nacional y trabajando en equipo. Es una idea que brindamos a los que quieran recogerla y tengan medios para ponerla en práctica.

BIBLIOGRAFIA

- CHOUARD, M. P.: *Les conditions techniques de vernalisation des céréales d'hiver*. «Rev. Gen. du Froid». Février, 1949; página 131.
- DAVID, R.: *La printanisation des semences*. «Rev. Gen. du Froid». Septembre, 1948; pág. 573.
- FLANDRIN, F.: *Vernalisation des semences de céréales*. «Rev. Gen. du Froid». Mai, 1956; pág. 541.
- GAC, A.: *Un essai de vernalisation*. «Rev. Gen. du Froid». Janvier, 1950; pág. 21.
- GAC, A.: *Le froid et les céréales*. «Le Génie Rural». Juillet-Août, 1955; pág. 289.
- GESLIN, H., et BUSTARRET, J.: *A propos de la printanisation des blés*. «Rev. Gen. du Froid». Juillet, 1948; pág. 419.
- KLOEN, D.: *Vernalization as a means accelerating production of seed*. Annexe 1954-1 au «Bulletin de l'Institut International du Froid».
- PERTICARA, G.: *Résultats des premières expériences italiennes sur la vernalisation et la printanisation des semences*. Annexe 1962-2 au «Bulletin de l'Institut Inter. du Froid».
- TIERSONNIER, B.: *Les essais en grande culture de blés vernalisés*. «Rev. Gen. du Froid». Mai, 1957; pág. 487.



Foto núm. 1

Ya se han iniciado las pruebas del primer vibrador de frutos de fabricación nacional. Los ensayos hasta ahora realizados se han dedicado exclusivamente a la recogida de la aceituna, aunque también se podrá aplicar a la recolección de otros frutos, tales como nuez y almendra. Los resultados obtenidos en estas primeras tentativas son francamente prometedores. No cabe duda que este tipo de aparatos ayudarán a resolver parte de los problemas que ya se empiezan a plantear en la recogida de la aceituna.

La prueba a que se refiere el presente artículo se realizó en olivos pertenecientes a la variedad Hojiblanca. El elevado porte de los árboles, el exceso de vegetación de los mismos y la falta de madurez de parte de la aceituna fueron factores negativos, que es preciso tener en cuenta al valorar los resultados de la prueba.

El vibrador empleado fue un prototipo de la empresa Industrias Arranz, todavía en fase de perfeccionamiento (fotografía número 1). Las características técnicas del aparato son:

1. Suspensión del enganche de tres puntos de cualquier tractor dotado de elevador hidráulico.
2. Potencia de la bomba del sistema hidráulico = 10 C.V.
3. Capacidad del depósito del aceite: 42 litros.
4. Número de vibraciones por minuto: 800.
5. Carrera del ariete: 40 milímetros.

Vibrador para la recolección de la aceituna

Por Manuel García Nieto
Ingeniero agrónomo

6. Longitud de la lanza: cinco metros.
7. Longitud de la pluma: 2,5 metros.
8. Número de palancas de mando: cuatro (dos actúan sobre gatos de doble efecto y otras dos sobre gatos de acción simple).
9. El movimiento de la bomba le proporciona el cigüeñal del motor del tractor.

DESARROLLO DE LA PRUEBA

La vibración de cada árbol se realizó en dos pasadas laterales, al recorrer el tractor primero la calle situada a derechas de la fila de olivos, y al terminar ésta, la situada a izquierdas (fotografía número 2).

El tractor era conducido por un operario que a la vez actuaba sobre los mandos del vibrador, situados en el costado derecho de aquél. Otro operario manejaba las manceras del aparato hasta atrapar con las garras del ariete las ramas del olivo (fotografía número 3).

Tres chicos se encargaban de situar convenientemente las lonas debajo del árbol, así como de recoger la aceituna caída.

Un asentador realizaba las operaciones de pesada del fruto recolectado.

El número de ramas vibradas por pasada lateral fue de 4-5. El tiempo medio de vibración de cada rama fueron 28,3 segundos, mientras que el empleado para amordazar convenientemente cada una de ellas fue de 30 segundos.



Foto núm. 2



Foto núm. 3

Foto núm. 4



RESULTADOS PRÁCTICOS

El tiempo total invertido por árbol fue aproximadamente de quince minutos.

Tiempo empleado en una pasada lateral por olivo, 7'20". 440,0 seg.



Foto núm. 5



Foto núm. 6

Tiempo empleado por traslado entre olivos 25,5 » (6%)

Tiempo empleado para amor- dazar cinco ramas (5 x 30).	150,0	»	(34 %)
Tiempo empleado para vibrar cinco ramas (5 x 28,3)	141,5	»	(32 %)
Tiempo empleado en elección de ramas y otras pérdidas.	123,0	»	(28 %)

La aceituna recogida se distribuyó del siguiente modo:

Aceituna vibrada por máquina.	276 Kgs.	(60 %)
Aceituna caída al suelo antes del paso del vibrador	50 Kgs.	(11 %)
Aceituna que quedó en el árbol una vez pasado el vibrador y que se recogió posteriormen- te a vareo	136 Kgs.	(29 %)

OBSERVACIONES

Los constructores recomiendan la recogida de la aceituna en dos o tres pasadas de la máquina, según las distintas tandas de maduración del fruto. Así se evitaría el «soleado» y disminuiría sensiblemente la aceituna que queda en el árbol, a la vez que se reduciría el tiempo invertido por olivo.

Como primer intento de fabricación nacional de un aparato de este tipo, la prueba no ha podido ser más satisfactoria. Con la introducción de algunos cambios en el actual prototipo, el futuro de esta máquina no puede ser más prometedor.

Las dos principales mejoras a introducir son:

1. Instalar en las manceras de la lanza (fotografía número 4) unos pulsadores que sustituyan a los actuales mandos que tienen que ser acciona-

dos, en el prototipo ensayado, por el tractorista, con la consiguiente pérdida de tiempo al transmitirle las instrucciones el operario del vibrador.

2. Disminuir el tamaño del ariete, actualmente excesivo (fotografía número 5), que llega a obstaculizar a veces la buena penetración del mismo en el ramaje.

CALIDAD DEL TRABAJO QUE REALIZA

1. Es de destacar la casi nula cantidad de ramón que desprende del árbol (fotografía número 6), en oposición al sistema de vareo. La totalidad del ramón caído mostraba ataque de «barrenillo». Por lo tanto, su influencia en la cosecha siguiente será beneficiosa, si bien difícil de valorar con los datos de que actualmente se dispone.

2. La aceituna cae dentro de la zona de goteo, lo que facilita su recogida en ionas (fotografía número 7), cosa que no siempre ocurre en el sistema de vareo.

Desde el punto de vista económico, el coste de recogida de un kilo de aceituna con el empleo del vibrador y utilizando personal adiestrado en el manejo del mismo será, probablemente, algo inferior a la peseta.

Así, pues, estamos ante un aparato que si no resuelve totalmente el problema de la recolección, sí aporta un medio eficaz para el desprendimiento del fruto. Por lo tanto, queda el perfeccionar este tipo de vibradores y seguir buscando una solución aceptable a la recogida de la aceituna desprendida.

Fotos cortesía de la Dirección General de Agricultura.

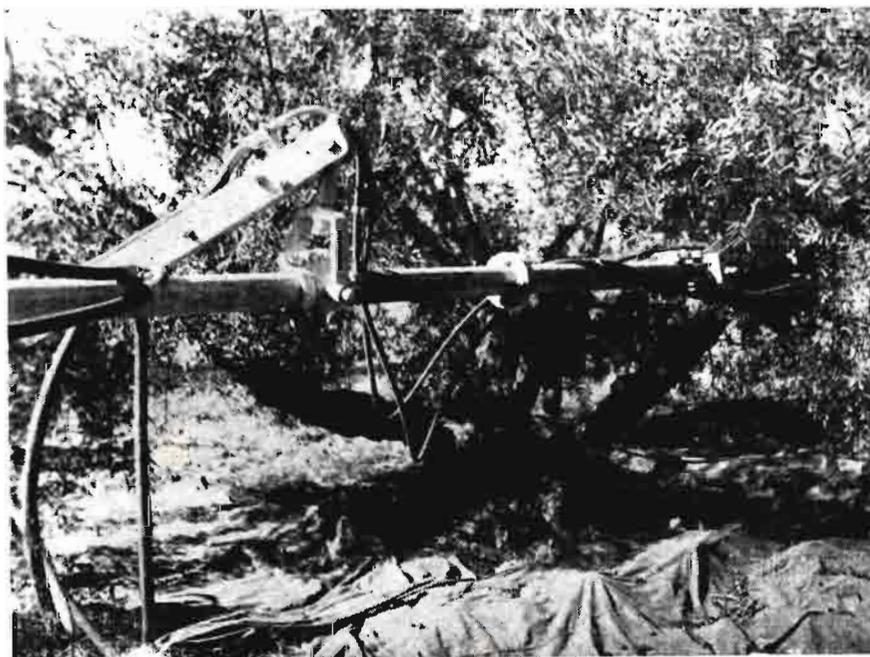


Foto núm. 7

Bases científicas para el abonado del tabaco

Por *M. Llanos Campeny*

Ingeniero agrónomo

Como se sabe, el tabaco es una planta cuyo ciclo en el terreno de asiento transcurre rápidamente. Unos cien días son suficientes desde que se realiza el trasplante hasta que se cosecha.

Puede citarse como uno de los caracteres distintivos más interesantes entre los que diferencian a esta planta de otras también objeto de explotación agrícola el de su extraordinario poder de reacción ante las condiciones de medio en que se desenvuelve.

Por lo corto de su ciclo vegetativo y por su capacidad para responder a los estímulos de todas clases es ésta una planta cuyo abonado se hace más necesario, no sólo como medio de obtener una elevada cosecha, sino, y este es el primer objeto que debe perseguirse, para conseguir calidades adaptadas al fin a que se destinarán las labores industriales.

Por consiguiente, puede decirse que la finalidad de un abonado en el cultivo tabaquero es poner a disposición de las raíces de la planta los elementos precisos en estado asimilable en el momento en que son requeridos. Esto, que pudiera aplicarse en los mismos términos a cualquier otro cultivo agrícola, debe entenderse en este caso como una norma de carácter más estricto y necesario por las exigencias de la planta y lo corto de su ciclo.

Para un estudio científico del abonado será preciso conocer:

- 1) Capacidad de producción del suelo; depende del conjunto de factores de crecimiento de la provisión de agua del mismo y de su espesor útil.
- 2) Coeficientes de utilización por la planta de cada uno de los elementos aportados.
- 3) Elementos residuales presentes en el suelo a disposición de las raíces de las plantas.

Vamos a ver, en primer lugar, las necesidades del tabaco en cada uno de los principales elementos y el papel que éstos desempeñan en el metabolismo de la planta para poder concluir dosis de abonado y momento en que deben aplicarse según las clases de tabacos que deseemos obtener.

El potasio.—Es el elemento favorecedor de la calidad del tabaco que con más claridad actúa sobre la buena combustibilidad de la hoja.

A dos podemos reducir los efectos más trascendentales del potasio sobre el metabolismo del tabaco: incremento del cociente azúcar-proteína en sus hojas e incremento del contenido en sales orgánicas de este elemento en sus tejidos.

Como catalizador de la formación de azúcares en los tejidos del tabaco, el potasio acelera el ciclo de la planta, que en poco tiempo debe formar elevadas cantidades de hidratos de carbono. Como inhibidor de la formación de proteínas, favorece indirectamente la combustibilidad del producto, que se ve dañada por la presencia de concentraciones elevadas de estos compuestos en las hojas.

Directamente favorece también la combustibilidad del producto, al existir una correlación positiva entre cantidades de potasio presentes en el medio y concentraciones de sales orgánicas de este elemento en los tejidos de la planta, sales orgánicas que al arder el producto curado y fermentado liberan con gran facilidad su potasio en forma de K_2O , reduciendo así la temperatura de combustión.

El nitrógeno.—Casi todo el nitrógeno absorbido por las raíces de la planta pasa a sus tejidos en forma de proteínas. La acción de estos compuestos es negativa sobre la calidad del tabaco, al disminuir su capacidad de combustión e in-

crementar el peso de los tejidos vasculares, embasteciendo el producto, que cura más difícilmente.

No obstante, el nitrógeno, por ser el elemento que más contribuye a la formación de los tejidos de la planta, y en especial de los foliares, se hace preciso emplearlo, si bien en dosis prudentes, que no lleguen a embastecer el producto.

El fósforo.—No son tan definidas las necesidades y consecuencias del empleo de este elemento en la fertilización del tabaco, el cual, por otra parte, tiene una gran facilidad para tomarlo del medio en que se desarrolla, por lo que en principio conviene actuar con prudencia con los abonos fosfóricos.

La acción más clara del fósforo sobre el metabolismo del tabaco consiste en acelerar la madurez de la planta, con lo que en casos extremos puede influir desfavorablemente sobre el rendimiento de cosecha.

En los primeros días del ciclo vegetativo del tabaco después de su trasplante la acción del fósforo resulta generalmente beneficiosa, pero ya al final del segundo mes su acción es nula, si no desfavorable, al encontrarse en estado asimilable al alcance de las raíces de las plantas.

El calcio.—El papel del calcio puede, aunque en menor escala, compararse al del potasio como elemento de calidad de los tabacos. Al igual que el potasio, el calcio da un mayor grado de actividad al metabolismo de la planta al movilizar a otros elementos y compuestos, principalmente los nitrogenados, de modo que en definitiva acelera el proceso vegetativo del tabaco.

El magnesio.—Es éste un constituyente esencial de la clorofila. Su falta se deja sentir de forma inmediata por una clorosis más o menos acentuada de las hojas de la planta. Su acción sobre la combustibilidad del producto es positiva, produciendo una ceniza blanca y esponjosa, como nieve, muy apreciada en tabacos caperos para la confección de cigarros puros.

Es importante en el tabaco la relación entre calcio y magnesio. El primero tiende a producir una ceniza compacta, que puede llegar a impedir la buena carbonización al arder el producto. Puesto que la acción del magnesio es opuesta, del equilibrio entre ambos elementos en el tabaco depende que la ceniza sea porosa y al mismo tiempo consistente.

El cloro.—La presencia de este anión en los tejidos de la planta, por encima de ciertas concen-



El tabaco, por el gran desarrollo foliáceo, precisa de elevadas cantidades de elementos nutritivos asimilables a su disposición.

traciones, es la causa principal de la mala combustión del producto. Como acción positiva del cloro conviene destacar que, por debajo de tales concentraciones, este elemento eleva el rendimiento de cosecha, favoreciendo la acumulación de agua en los tejidos del vegetal. La presencia de cloro en las hojas del tabaco inhibe la formación de sales orgánicas de potasio, con lo que indirectamente daña la capacidad de combustión del producto.

Otros microelementos.—En términos generales, y resumiendo, podemos citar como elementos que actúan positivamente sobre el tabaco, siempre en concentraciones muy bajas, los siguientes:

El boro actúa como un mejorador de calidad y cantidad de cosecha. El cobre se cita también como un mejorador del rendimiento cualitativo y cuantitativo de la cosecha de tabaco, a concentraciones muy pequeñas. Su papel más definido parece ser el de catalizador de la combustión del producto. El manganeso favorece la respiración de las raíces de la planta, a la vez que reduce las costillas y nervios de las hojas, a las que vuelve más elásticas. El hierro tiene una acción compa-

nable a la del manganeso, manifestando también su actividad sobre la formación de la clorofila.

Por el contrario, puede citarse como elemento poco deseable para los tabacos, aun a concentraciones pequeñas, el azufre. Su papel más claro es el efecto depresivo que produce sobre la asimilación potásica, con las consecuencias desfavorables que la carencia en este importante elemento puede traer consigo.

A continuación, y como resumen, ofrezco un cuadro en donde pueden verse las concentraciones que se estiman óptimas de los principales elementos y microelementos en las hojas del tabaco.

Porcentajes óptimos en materia seca de la hoja de tabaco en los principales elementos y microelementos:

K ₂ O	2-6 %
Nitrógeno total.	2-4 %
P ₂ O ₅	0,5 % (aproximadamente 1/9 del contenido en potasa).
CaO	3-6 %
MgO	1-2 %
Na ₂ O	0,5 %
Cloro	0,6 % (óptimo), 2,5 % (máximo).
Azufre	0,2-0,4 %
Boro	Una parte de boro por cada 1.200-1.300 partes de calcio.
Cobre	10 p. p. m.
Manganeso . . .	Inferior a 0,3 %
Hierro	Inferior a 0,16 %

Las relaciones entre los diferentes elementos en los tejidos del tabaco.—Más importante que las cantidades absolutas de cada uno de los diferentes elementos en la planta es la relación y acción recíproca entre ellos en la dinámica del metabolismo vegetal.

Son antiguos los intentos de encontrar índices numéricos que, expresando relaciones entre diferentes compuestos y elementos en los tejidos de la planta, muestren a la vez una correlación más o menos clara con la calidad del producto, y especialmente con la combustión del mismo.

Son los más importantes, por su significación, los llamados índice de *Nessler*, índice de *Bailey y Anderson*, índice de *Coolhas*, índice de *De Bonis*, así como las relaciones K₂O/SO₄, Ca/Mg.

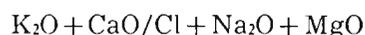
El índice *Nessler* expresa el cociente K₂O/Cl, que para un tabaco de buenas características, especialmente de fácil combustión, debe encontrarse entre 5 y 6. Como ya he indicado, la asimila-

ción de cloro inhibe la acumulación de sales orgánicas de potasio en los tejidos de la planta. Estas sales orgánicas son las que arden con gran facilidad. Por consiguiente, debe haber una correlación positiva entre los valores de este cociente y los tiempos de combustión o duración del encendido de las hojas del tabaco.

El índice de *Bailey y Anderson* expresa el cociente K₂O/CaO+Mg. También en este caso los valores del numerador y del denominador como expresión de las cantidades halladas al analizar las hojas del tabaco guardan una relación inversa. En efecto, la asimilación creciente de potasio en la planta de tabaco va acompañada por una baja en los contenidos del resto de los cationes presentes en las hojas del vegetal, especialmente del calcio y del magnesio, de forma que al aumentar la concentración en aquel elemento baja la suma que da el contenido de cationes totales en sus tejidos. La correlación entre este índice y la combustibilidad del tabaco no es tan clara como en los casos en que entra en el cociente el cloro, lo que demuestra la influencia decisiva de este elemento al respecto.

El llamado índice de *Coolhas* viene expresado por la relación K₂O/Cl(CaO+MgO). Según se ha comprobado experimentalmente, cuanto mayor es el valor de la relación, mejor arden los tabacos. Para que un tabaco tenga una combustión aceptable, el valor del índice de *Coolhas* no debe bajar de 0,8.

Según De Bonis, el índice de *Coolhas* como indicador de la combustión del tabaco debe ser sustituido por este otro:



Esta relación crece con la combustibilidad. Por tanto, el calcio es considerado como un elemento mejorante de la combustión, tal como ha quedado demostrado experimentalmente.

La relación K₂O/SO₄ debe mantenerse por encima de la unidad para tabacos de buena combustibilidad. Como he indicado, el azufre interfiere sobre la asimilación potásica de los tabacos, siendo las altas concentraciones en el anión SO₄ una de las causas principales de las deficiencias potásicas en la planta.

Una vez establecidos estos conceptos básicos, podemos pasar a estudiar lo que debe ser un abonado científico y a la vez económico del tabaco con vistas a la obtención de una cosecha rentable por su calidad y rendimiento en peso. Ello será objeto de un próximo artículo.

La economía y el campo

Por Mauricio García Isidro

Abogado

Se encuentra Castilla en estos momentos ante un problema de inusitada gravedad. Sus secanos, que nunca fueron excesivamente rentables, hoy, con el aumento de todos los costos que intervienen en la producción y el escaso valor de los productos, todas esas explotaciones que modernamente se llaman «marginales» tienden a desaparecer por el abandono en que las dejan aun los propietarios de tierras sueltas, difícilmente asociables para una explotación más racional.

No hay que olvidar que la meseta castellana, a 700 metros de altitud media sobre el nivel del mar y con lluvias insignificantes o torrenciales, es poco apta para otra cosa que para el monte de pino asociado a la viña en grandes superficies o para la encina en algunas otras extensiones, con el aprovechamiento de pastos de riberas y hondanadas.

Pero, por circunstancias especiales de todos conocidas, durante diez años posteriores a la terminación de nuestra guerra hubo que roturar grandes extensiones para obtener el trigo indispensable a las necesidades de la nación, algunas veces en grandes pendientes y otras en suelos de muy poca profundidad, que se perdían a los dos o tres años del cultivo.

Pero hemos llegado a esta situación, quizá como factor importante, por la introducción en las instituciones españolas clásicas del célebre «arrendamiento protegido», que trajo a la legislación la Ley de 23 de julio de 1942, en cuyo artículo 4.º se inventó esta modalidad para aquellos arrendamientos cuya renta no excediera de cuarenta quintales métricos anuales y el cultivo se realizase por el arrendatario de modo directo y personal.

A esta clase de pactos locativos se les prorrogó su duración sucesivamente, y en la Ley de 15 de julio de 1954, en su artículo 1.º se estableció una escala de prórrogas hasta los doce años, a partir de octubre de aquel año, lo que supone que hasta el año 1966 no terminarán los que pagan menos

de cinco quintales métricos o su equivalencia en trigo; pero al finalizar el período de prórroga, el arrendador podrá optar entre consentir la continuación del arriendo por seis años más (Decreto de 28 de junio de 1962), a cuyo término dispondrá libremente de la finca, o recabar la entrega de la misma para cultivarla directamente, notificando al colono su propósito, en tal sentido, con seis meses de antelación, como mínimo, a la finalización del año agrícola correspondiente, y comprometiéndose a llevar en esta forma su explotación durante el plazo de seis años.

Con estas prórrogas y requisitos exigidos vienen coleando los arrendamientos protegidos, en los que realmente lo que se protegía era la miseria, hasta abocar al momento actual, en que tal clase de situaciones se está resolviendo sola por el éxodo del censo campesino útil a las grandes ciudades; a la costa levantina, por la intensidad de construcciones, y en menor cantidad al extranjero.

Las tierras de secano quedan agotadas por haber estado sin barbecho dos o tres años y carentes de toda clase de abono, y en esta situación las encuentran los propietarios, cuando estaban arrendadas, o, si los dueños son los abandonistas, el que suceda en un cultivo hoy problemático, a no ser que se coaccione para las siembras forzosas, como en los pasados tiempos.

Si el contrato protegido no hubiese comenzado en sus funestos resultados sin consecuencia a inmovilizar una buena parte de los términos municipales castellanos y si se hubiera introducido para toda clase de arrendamientos la escala de terminaciones que autorizó la Ley de 23 de junio de 1942 en sus disposiciones adicionales, hubieran sido muchas las tierras rescatadas por los propietarios, aprovechando la circunstancia de existir entonces apetencia de ellas (cosa que ha desaparecido hoy), y se hubieran comenzado explotaciones de mayor superficie, con mejores me-

dios y mecanización y, consecuentemente, con más resistencia económica, y hasta, en bastantes localidades, se hubiera conseguido una concentración parcelaria particular hecha por los mismos propietarios para conseguir parcelas de mayor superficie, que se beneficiarían de los elementos tan aconsejados hoy como consecuencia de los cultivos atomizados.

La Orden ministerial de 25 de junio de 1963 trata de corregir los pasados errores fomentando la explotación o cultivo en común de tierras que, en su condición de propietario, arrendatario, usufructuario o aparcerero, pongan a disposición de las agrupaciones cada uno de sus miembros, por un plazo de seis años prorrogables, con beneficios y subvenciones que, no obstante su valor positivo, el individualismo y la desconfianza campesina, no aprovecharán en la medida que les fuera posible.

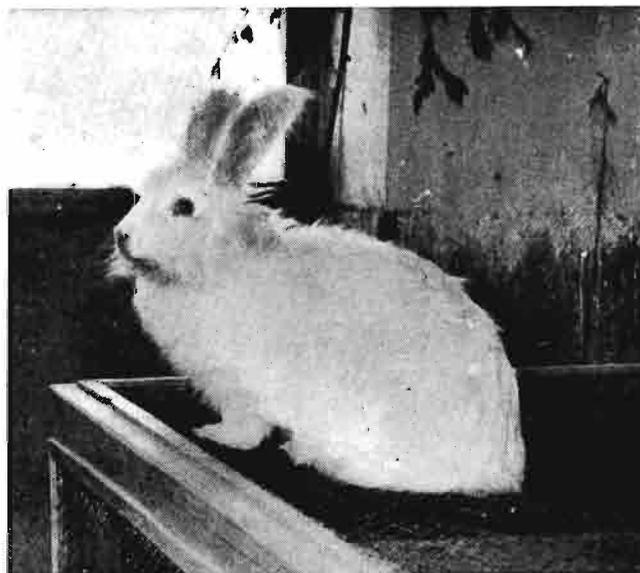
Y es un hecho indiscutible el de que, no obstante los esfuerzos realizados por la propaganda, se han constituido muy pocas agrupaciones respondiendo a tal fin, y sigue el abandono de parcelas y la despoblación de Castilla, cuyo censo agrario quedará reducido en breve a mujeres, niños y ancianos, como población inerte, y a esto es preciso salir al paso, impidiendo la emigración, en tanto se llevan a cabo otros planes y proyectos, que carecerían de elemento vivo si sigue el éxodo campesino.

Pero, además de impedir la emigración, muchas veces caprichosa y sin beneficio alguno para el campo, puesto que crea un problema de una importancia jamás sospechada, es preciso tener en cuenta que en las reglamentaciones de trabajo

(y esto lo he dicho ya muchas veces) hay que introducir no solamente derechos para los llamados productores, sino las obligaciones mínimas, que son la disciplina en el trabajo y un rendimiento también mínimo, sin el cual no hay negocio posible.

Esa obsesión de que el trabajador del campo sea igual que el de la ciudad, olvidando las peculiaridades que impone el agro, hay que desecharla por lo menos al comienzo de esta nueva era que, dicen, se prepara, procurando paliar un problema, hasta el momento desconocido, que es la falta de mano de obra, e inculcando en el trabajador que para obtener el mínimo vital de jornal es preciso producir más y trabajar con entusiasmo, para que no siga dándose el caso de que nos digan desde fuera que el productor español es magnífico en disciplina y en rendimiento, pero en cambio en España la realidad no permite que le dediquemos esos piropos.

Otra novedad que hay que introducir en las cuestiones agrícolas es la unidad administrativa centralizada en el Ministerio de Agricultura, donde deben residir todos los organismos que afectan a la misma, como el Banco de Crédito Agrícola, sin injerencia alguna del Ministerio de Hacienda; las Mutualidades Laborales y Hermandades Sindicales, sin intromisión del Ministerio de Trabajo ni de la Delegación de Sindicatos, y las licencias de importación que puedan afectar a los productos agrícolas, única forma de que al campo se le reconozca, que, dígase lo que se quiera y hágase lo que se haga, es la primera y más importante riqueza española.



Evolución de la Agricultura en el futuro

Por A. Palaez y A. Faldor

1. PROBLEMÁTICA.

Los productos alimenticios se obtienen en su casi totalidad de la agricultura, directa o indirectamente. Son absolutamente necesarios para el sostenimiento de la especie humana.

Existe correlación entre el crecimiento de la población mundial y el nivel cultural y técnico que ésta adquiere. Son consecuencia mutua ambas manifestaciones. Un aumento de la población repercute en un aumento de la calidad de sus componentes, al poder éstos abordar de forma más amplia los problemas que les afectan. Entre otros fenómenos, aparecen una elevación de la duración de la vida y una mayor natalidad.

Se constituye un círculo no vicioso que se apoya en la obtención de productos alimenticios.

La humanidad actualmente atraviesa una fase de desarrollo en todas las ramas del saber. Esto puede ser debido:

1) A la conservación, revisión y rectificación de los conocimientos anteriores.

2) Al intercambio, difusión y actualización que se hace de los datos técnicos y culturales.

3) Al número creciente de individuos (no siempre el suficiente) que dedican su trabajo a la investigación.

El número de especialistas es, obligadamente, una fracción de la población global. Se pueden concebir para aumentar dicho número dos caminos:

A) Un aumento de la población total.

B) Una mejor cualificación de ésta.

Realmente, el mecanismo natural sigue ambos caminos simultáneamente.

Teóricamente sería posible una cualificación total de la población, pero la práctica demuestra que es necesario un sustrato no cualificado debido a imperativos de orden económico. (En-

tendemos por cualificación la capacidad para realizar aquellos trabajos que produzcan nuevos conocimientos y que no se limiten a una mera conservación de los existentes.) Los sistemas socialistas no han podido prescindir del trabajo manual.

En modo alguno esto significa un menosprecio para el llamado conjunto no cualificado de la población. Ocurre simplemente que la capacidad para la investigación parece regida por una distribución de tipo estocástico cuando se considera en conjunto.

La forma adecuada de la curva es la de una distribución de Gauss.



El área rayada corresponde al incremento en el número de individuos que pueden dedicar sus esfuerzos a un perfeccionamiento de la humanidad y es, hasta cierto punto, una medida del aumento de nivel cultural y de confort que repercute sobre la totalidad de la población.

En esta gráfica existe un problema, que es el de la elección adecuada de una escala para el eje de abscisas.

Realmente, sólo un amplio trabajo sociológico podría precisar números asociados al nivel cultural. Es evidente que el orden sería: saber leer, saber escribir, conocer operaciones matemáticas elementales, cultura general (tipo bachillerato),

cultura tipo universitaria, dedicación a la investigación, etc. Intervendría probablemente el I. Q. y el número de horas dedicadas al propio perfeccionamiento. La parte verdaderamente difícil de este trabajo sería el sistema de puntuación (al que hemos llamado de números asociados).

No se nos oculta que si se hicieran estas curvas para grupos locales la distribución variaría enormemente entre sí y su discrepancia o adaptación a la curva gaussiana típica dependería de otros factores, tan aleatorios como puede ser el propio sistema político. Por eso insistimos en que la curva sólo puede ser considerada tomando como muestra única el conjunto de la población total del globo.

Es interesante recordar que existe un factor limitativo citado al principio de este trabajo: la capacidad tecnológica para la producción de alimentos.

La ley de Maltus, aunque inexacta, nos da una idea de la causa por la que el ritmo actual de crecimiento en la población no puede mantenerse.

Existe una solución única: burlar el factor limitativo. Esto se puede conseguir de varias formas. La solución a la problemática planteada está precisamente en la evolución de la técnica de obtención de alimentos, en lo que se podría llamar evolución de la agricultura en el futuro.

2. SOLUCIÓN A LA PROBLEMÁTICA.

1.ª FASE.—*Intensificación de los actuales cultivos.*

Esta intensificación puede hacerse tanto en cantidad como en calidad.

La cantidad está provisionalmente limitada por la superficie apta para el cultivo, todavía inexplotada.

Posteriormente cabe pensar en ganar terreno al mar, al estilo de como se hace hoy día en los Países Bajos.

Ambas soluciones tienen un límite.

La calidad se puede intensificar por varios caminos. La mejora genética, una de ellos, pero esta fórmula no está actualmente controlada de una manera suficiente. El abonado es otro método, aunque encierra graves defectos. Se desconoce al abonar lo que realmente se está haciendo. Los principios nutritivos que se adicionan empíricamente son los que *se cree* pueden crear un medio más adecuado para una mayor productividad. Este ir a ciegas en las necesidades de los vegeta-

les es antieconómico. Si acaso, esto nos resuelve el problema provisionalmente.

2.ª FASE.—*Los cultivos sin tierra o cultivos hidropónicos.*

Esta técnica reciente consiste en suministrar a las plantas una disolución diluída de sales minerales. El control de la cantidad de productos químicos en la solución nutritiva es casi exacto. Se les suministra a las plantas *todo* lo que necesitan y sólo en la cuantía en que lo necesitan.

En los vegetales se produce un desarrollo de todos los órganos, sean o no fitotécnicamente interesantes. La evolución biológica hace ya mucho tiempo que dejó de hacerse por selección natural. Actualmente el hombre controla de manera completa, mediante el cultivo voluntario, qué especies deben subsistir sobre la tierra, pero sólo controla a medias, dentro de cada especie, el desarrollo fisiológico conveniente para un aprovechamiento económico máximo. Así ocurre que las plantas, al ser cultivadas en condiciones cualquiera, desarrollan excesivamente, y para su propia seguridad, órganos que, como en el caso concreto de las raíces, son inútiles desde el punto de vista animal la mayor parte de las veces. Esto no ocurre en los cultivos sin tierra. Mediante la técnica hidropónica se evitan estos dispendios. Se puede llegar a usar las plantas como laboratorios vivientes bien organizados, que produzcan exclusivamente aquello que nos interesa, dejando reducido al mínimo el desarrollo de órganos no utilizables.

La Naturaleza no es previsorora ni tiene una finalidad teleológica, como algunos piensan, y no distribuyó los productos minerales de una forma adecuada para el cultivo de las plantas. Existen zonas de gran abundancia en fósforo y pobre contenido en nitrógeno. La técnica hidropónica, como producto humano razonado, es previsorora. Coloca en el tanque de cultivo las cantidades necesarias y suficientes para un óptimo de producción. El hombre reúne los elementos dispersos en el terreno y los suministra a las plantas de manera adecuada.

La evolución biológica natural tampoco ha sido previsorora ni teológica. No es probable que las plantas que hoy día existen tengan los alimentos más adecuados, en la forma más conveniente, para la nutrición de la especie dominante.

Mediante los cultivos sin tierra y posterior

transformación industrial pueden ser extraídos azúcares, alcoholes, proteínas, grasas, pigmentos y todo tipo de productos útiles para el hombre.

No es necesario que revistan una forma estética atractiva en la primera fase de obtención, aunque pueden adoptarla en la posterior elaboración.

Los tanques de cultivo no tienen factor limitativo próximo. Las reservas de elementos químicos son grandes y la síntesis puede proveer durante tiempo indefinido la mayoría de los componentes de las soluciones nutritivas.

Con todo, la técnica hidropónica es un estado provisional. Sin embargo, será necesaria mientras no se consiga llegar a la última fase.

3.^a FASE.—*Síntesis química.*

En el momento que sean conocidos los procesos químicos que determinan la formación de alimentos en los vegetales y puedan reproducirse con fidelidad en el laboratorio y con economía en la industria ya no serán necesarios los cultivos hidro-

pónicos. El hombre se habrá convertido en autotrofo.

3. CONSIDERACIONES FINALES.

El cultivo con tierra ordinario podríamos decir que pertenece al pasado y es un arcaico presente. Los cultivos hidropónicos son un paso hacia el futuro y el resultado lógico de la evolución conjunta de la química y la agricultura. Paso que es conveniente y será necesario dar en fecha no lejana.

La ampliación del habitat humano a otros planetas o la síntesis inmediata química son pasos posibles, pero utópicos, en el estado actual del conocimiento técnico. Cuando se consiga llegar a esta tercera fase, la agricultura habrá alcanzado su evolución máxima negándose a sí misma.

Ciñéndonos exclusivamente a la fitotecnia, tenemos la solución de los cultivos hidropónicos al alcance de la mano. No es utópica y es urgente, a la vista de informes de la F. A. O. que nos indican que el 50 por 100 de la humanidad pasa hambre hoy, día 5 de abril de 1964.



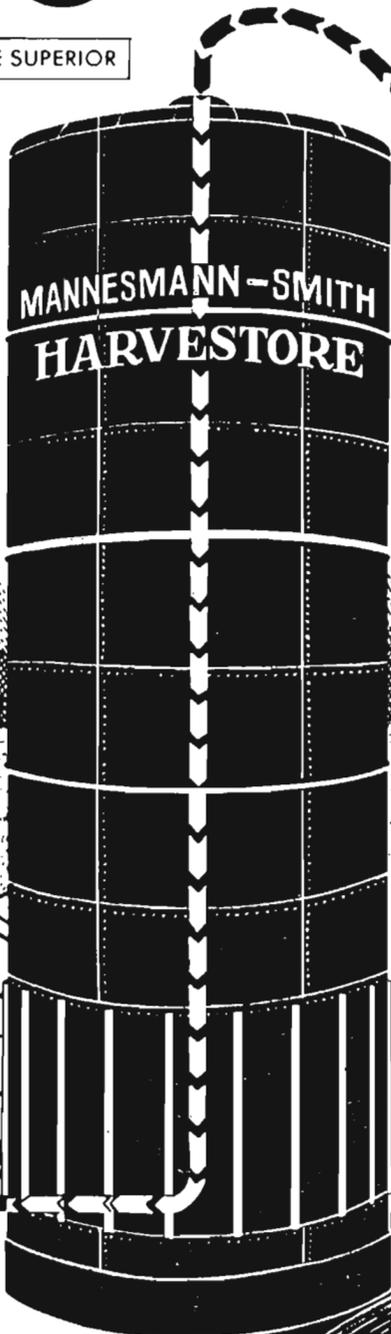
¡Agricultor!

CARGA: PARTE SUPERIOR

CONSERVACION
SIN OXIGENO

FORRAJES-H:
35-60% de humedad

GRANOS-H:
20-35% de humedad



Los altos rendimientos de
la aspersión MANNESMANN
y la automatización
HARVESTORE...

Garantizan su futuro.

DESCARGA AUTOMATICA: PARTE INFERIOR

PROYECTOS

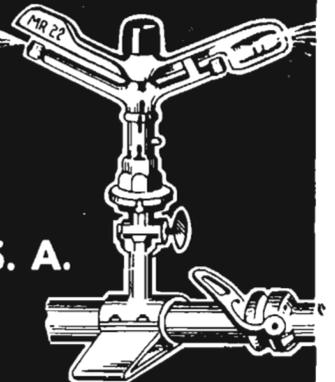
SUMINISTROS

MONTAJES

MANNESMANN

AGROTECNICA, S. A.

PLAZA DE ALONSO MARTINEZ, 6
MADRID



INFORMACION NACIONAL

Comercio y regulación de productos agropecuarios

I. Regulación del comercio de huevos en la campaña 1964-65

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 21 de abril de 1964 se publica la Circular 5-65 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 17 del mismo mes, por la que se dispone que el comercio, precio y circulación de huevos será libre en todo el territorio nacional, sin otras limitaciones que las que se establecen en dicha Circular.

Para mantener uniformidad en pesos y tamaños que permitan establecer igualdad de movimientos comerciales dentro del régimen de libertad que se mantiene en esta Circular, se fijan las clasificaciones siguientes:

Clase SS.—Huevos super-extra: De peso unitario superior a 65 gramos, con peso mínimo por docena de 804 gramos.

Clase A.—Huevos extra: De peso unitario superior a los 60 gramos, con peso mínimo por docena de 732 gramos.

Clase B.—Huevos de primera: De peso unitario de 56 a 60 gramos, con peso mínimo de 690 gramos.

Clase C.—Huevos de segunda: De peso unitario de 51 a 55 gramos, con peso mínimo por docena de 636 gramos.

Clase D.—Huevos de tercera: De peso unitario de 46 a 50 gramos, con peso mínimo por docena de 576 gramos.

Clase E.—Huevos de cuarta: De peso unitario de 41 a 45 gramos, con peso mínimo por docena de 516 gramos.

La Comisaría General, si las circunstancias así lo aconsejaren, introducirá en cámaras frigoríficas las cantidades que estime precisas para tal fin, dentro de los períodos de vigencia de esta Circular.

Los precios a aplicar a estos huevos, necesariamente superiores a 51 gramos por unidad, a pie de frigorífico y sin embalaje, serán los siguientes:

Clase B.—De peso unitario de

56 a 60 gramos, con peso mínimo de 690 gramos por docena: 21 pesetas.

Clase C.—De peso unitario de 51 a 55 gramos, con peso mínimo por docena de 636 gramos: 19 pesetas.

La introducción de huevos en cámaras acogidos a este sistema podrá realizarse por las Cooperativas de producción, Grupos Sindicales y Entidades que lo soliciten ante la Comisaría General, previo concierto con este Organismo, en el que, entre otras condiciones, al establecer el margen de comercialización, se responsabilicen de que en la época de salida de la mercancía para su venta se encuentren en perfectas condiciones de consumo.

Los huevos, para su entrada en frigoríficos, deberán tener como máximo diez días de vejez (con cámara de aire inferior a 5 milímetros, yema bien centrada y clara firme y traslúcida); estarán correctamente clasificados, uniformados en cajas de treinta docenas, marcados con un círculo rojo de 8 milímetros de diámetro como mínimo, y se almacenarán de tal manera que sea posible en cualquier momento la comprobación de su estado de conservación, permitiendo la salida en primer término de los que lleven mayor tiempo almacenados. Deberán estar libres de toda mancha, sin grietas, rajaduras ni descoloridos por contacto con paja húmeda o barro.

La salida de cámaras de los huevos afectados por esta protección será dispuesta por la Comisaría General en la época más conveniente a los intereses de consumo o de su industrialización. Este Organismo determinará en su momento los precios de venta al público.

Con independencia de lo dispuesto anteriormente podrán las Cooperativas, Entidades mayoris-

tas y productores que lo deseen conservar en régimen libre el sobrante de huevos en los meses de mayor producción, hasta un límite de 5.000.000 de docenas en total, salvo que la Comisaría, a la vista de las circunstancias, estime oportuno ampliar la cifra anterior. La entrada en frigoríficos será bajo la exclusiva responsabilidad de los introductores, tanto en lo que a su conservación se refiere como a los resultados económicos que se deriven a su salida a consumo.

La entrada y salida de huevos podrá realizarse libremente, si bien, en el momento de producirse, deberá comunicarlo a la Delegación Provincial de Abastecimientos y Transportes, a efectos estadísticos. Toda partida de huevos que no haya sido declarada y se encuentre almacenada en frigoríficos será considerada como clandestina, exigiéndose la oportuna responsabilidad, tanto al entrador de los huevos como al propietario de la cámara. Igual responsabilidad será exigida si no se notifica oportunamente la salida de huevos del frigorífico.

Todos los huevos en cámara tendrán que estar clasificados, haciéndose constar en los envases la fecha de entrada en el frigorífico, y deberán reunir las mismas características que las señaladas para los huevos de protección, excepto en lo que se refiere a la marca, que consistirá en un círculo azul, también de 8 milímetros de diámetro como mínimo.

Si a pesar de la aplicación de las medidas señaladas sobre reserva de huevos en cámaras frigoríficas no se lograra sostener los precios mínimos señalados anteriormente, con el consiguiente perjuicio para la producción, la Comisaría General adoptará las medidas complementarias que la situación requiera, tales como ayuda al consumo de entidades benéficas, alimentación escolar, ejercicios y, en su caso, a la exportación, mediante los acuerdos pertinentes sobre el particular.

Los detallistas no podrán aplicar en la venta de huevos frescos o

refrigerados margen comercial superior al de tres pesetas, viniendo

obligados a que la mercancía que expendan se encuentre en perfectas condiciones de consumo, responsabilizándose en caso contrario.

En cuanto a los huevos Clase SS, de más de 65 gramos de peso unitario, gozarán de libertad de margen comercial.

Para determinar si en los precios de venta al público ha sido correcta la aplicación del margen comercial señalado, servirá como único punto de referencia la cotización que hayan tenido los Mercados Centrales en cualquiera de los cinco días anteriores al momento en que se realice la comprobación.

En los Mercados Centrales funcionará una Junta, integrada por el jefe del Mercado, un inspector de la Delegación Provincial de Abastecimientos, dos mayoristas y dos detallistas de huevos, que diariamente extenderán una certificación de los precios a que se haya vendido la mercancía en cada una de sus clasificaciones, cantidades y procedencias.

En aquellas localidades que no existan Mercados Centrales se tomará como referencia los precios

de venta al detallista por las Cooperativas Avícolas, sin que, en ningún momento, puedan éstos sobrepasar los que rijan en el Mercado Central más próximo.

Cuando se trate de industriales que se dediquen al envasado de huevos frescos, bajo marca comercial responsable, con precintas de garantía y determinación de su contenido en orden a la clasificación comercial, se les reconoce hasta 2,50 pesetas en docena por los gastos que ello represente, sea cual fuere el envase que utilicen, excepto la Clase SS, que en concordancia a lo dispuesto anteriormente no se fija limitación para los gastos de envasado.

Por tanto, en la venta de huevos envasados se reconocerá a los detallistas hasta 5,50 pesetas en docena, por aplicación conjunta del margen comercial y gastos de envasado.

La tolerancia máxima que se admitirá en la venta de huevos al detall será de dos gramos por unidad, considerándose como infracción la falta superior a 24 gramos en docena de un promedio de dos docenas sobre tres elegidas al azar.

II. Derechos compensadores a la exportación de quesos

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 18 de abril de 1964 se publica el Decreto 971/64, del Ministerio de Comercio, fecha 9 del mismo mes, por el que se modifica el artículo primero del Decreto tres mil quinientos noventa y siete, de doce de diciembre último, por el que se establecen derechos compensadores a la importación de quesos, en la forma siguiente:

«Artículo primero.—Se establece un derecho compensador de veinte pesetas por kilogramo a la importación de los tipos de los tipos de quesos «Fundido en barras», «Edam o bola» y «Nata o tipo Gouda» que sean producto originario de Holanda, clasificados en la partida cero cuatro punto cero cuatro del vigente Arancel de Aduanas.»

El presente Decreto entrará en vigor tres días después de su publicación y será de aplicación incluso a las mercancías que en el momento del comienzo de su vigencia se encuentren en la Península e Islas Baleares bajo cualquier régimen arancelario, siempre que por los Servicios de Aduanas no se hayan ultimado los aforos en los respectivos documentos de despacho a consumo.

ENCABEZA DEL PROGRESO...



ENSILADORES NEUMATICOS



MOLINOS DE PIEDRAS



MEZCLADORAS



MOLINOS DE MARTILLOS



DESGRANADORAS DE MAIZ



TROCEADORAS DE MAIZ

NOVIMAG
PLAZA TENERIAS 6 AL 8
ZARAGOZA



SUPER DESHIDRADORAS ROTATIVAS PARA ALFALFA Y FORRAJES VERDES

La festividad de San Isidro

Como en años anteriores, los Cuerpos Nacionales Agronómicos han celebrado con varios actos la festividad de su Santo Patrón San Isidro Labrador.

Durante los días 13 y 14 de mayo tuvieron lugar en la Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos unos coloquios profesionales, con arreglo al siguiente programa:

I. Tema general: "Gestión de la empresa agraria".

"Problema de la mano de obra en la gestión de la empresa agraria".

Ponente: D. Ramón Olalquiaga Soriano.

"Procesamiento y elaboración de datos".

Ponente: D. Manuel Vidal Hospital.

"El Consejo de gestión en la empresa".

Ponente: D. Fernando Ruiz García.

II. Tema general: "Recientes avances y problemas sobre defensa de las plantas".

"Algunos aspectos técnicos interesantes sobre enfermedades carenciales y sobre plaguicidas".

Ponente: D. José María del Rivero Alcañiz.

"La pululación de ácaros en el arbolado frutal en relación con los tratamientos antiparasitarios".

Ponente: Ilmo. Sr. D. Agustín Alfaro Moreno.

"Notas para un examen crítico de los modernos métodos de lucha".

Ponente: Excmo. Sr. D. Miguel Benlloch Martínez.

III. Tema general: "Progresos en genética".

"Algunas experiencias de hibridaciones con *Triticum*".

Ponente: D. Manuel Alonso Peña.

"Progresos en la utilización de la androesterilidad vegetal en la mejora".

Ponente: Ilmo. Sr. D. Enrique Sánchez-Monge.

"Una función disecada".

Ponente: Excmo. Sr. D. Miguel Odriozola Pietas.

IV. Tema general: "Nuevos métodos matemáticos en biología y agronomía".

"Diseño de experimentos".

Ponente: D. Manuel Valdivia Ureña.

"Programación lineal. Aplicaciones a la planificación agraria".

Ponente: D. Enrique Ballesterro Pareja.

"Aplicación a la biología de los procesos estocásticos y del movimiento browniano".

Ponente: D. Darío Maravall Casesnoves.

Los temas, todos muy interesantes, fueron expuestos con brillantez y alto nivel científico por los ponentes y fueron seguidos por animados coloquios; tales temas formaban cuatro ciclos, bajo las indicadas rúbricas "Gestión de la empresa agraria", "Recientes avances y problemas sobre la defensa en las plantas", "Progresos en genética" y "Nuevos métodos matemáticos en biología y agronomía".

Ramón Olalquiaga Soriano presentó los problemas de la mano de obra agrícola en la empresa agraria, cuyo costo es un factor predominante en los costos de producción de la explotación agraria, de donde la importancia de la organización del trabajo; partiendo del hecho de la paridad de jornales, que es justo, estima que para ello es preciso aumentar la productividad de la mano de obra, reseñando como medios para conseguirlo a la mecanización, la racionalización del trabajo y la mejora de las relaciones humanas. Examina diversos tipos de incentivos a la productividad, sobre cuya elección se establece a continuación un interesante coloquio.

Manuel Vidal Hospital expuso el procesamiento y elaboración de datos, mostrando las etapas

a cubrir para realizar la gestión de las empresas agrarias, lo cual requiere encuestas, analizar, diagnosticar y aconsejar, para cuyo último fin es preciso un método de medida de la eficiencia, de los que reseña muchos, como el de costos, comparativo, planificación, presupuestario, programación lineal, etc. Estudia las dificultades que se presentan en el curso de la gestión, dando indicaciones basadas en su propia experiencia para superar aquéllas, que se presentan en aspectos tales como la dispersión de las empresas agrarias, las relaciones humanas o las de productividad del trabajo analítico.

Fernando Ruiz García destaca la importancia de la gestión de la empresa, llena de dificultades de diversa índole y urgiendo la aplicación y actuación en este campo tan nuevo como sugestivo para el agrónomo, ya que surge la figura del técnico en gestión que ha de lograr un equilibrio entre cientifismo y aplicación, además de tener muy especiales condiciones humanas. A continuación extiende el panorama que en España puede tener el consejo de gestión y la gestión propiamente dicha, indicando como tarea fundamental precisamente la formación de estos técnicos.

José María del Rivero trata varios aspectos interesantes de las enfermedades carenciales y plaguicidas, señalando la gran importancia del diagnóstico foliar, que, asociado a otros medios, puede dar, y de hecho da, unas indicaciones bastante precisas sobre la cuantía y el equilibrio en el uso de fertilizantes; señala la nueva forma de aplicación de éstos, deteniéndose de modo particular en el empleo de la urea, cuyos efectos e interacciones analiza. Se refiere a los plaguicidas, de modo particular a los más modernos, dando una serie de observaciones personales y datos prácticos en relación con los efectos fitotóxicos y sinérgicos de varios de ellos al aplicarse en determinadas condiciones de ambiente.

Agustín Alfaro da a conocer las diversas hipótesis explicati-

vas en la repentina pululación de los ácaros, como destrucción de enemigos naturales, resistencia adquirida y exaltación de la fecundidad del ácaro y modificaciones de la composición de la planta; muestra numerosos ejemplos en apoyo de cada teoría. Analiza las dos tendencias actuales en la elección de tratamientos acaricidas, que son la utilización de pesticidas polivalentes y la de acaricidas específicos, estimando que estos últimos ofrecen, desde el punto de vista biológico, resultados más satisfactorios.

Miguel Benlloch realiza un examen crítico de los modernos métodos de lucha, pasando revista a los insecticidas, en los que llama la atención a la posibilidad de degradación dentro del vegetal y también al gigantesco número de principios activos y, sobre todo, de formulaciones que se ofrecen, con frecuencia, con una base experimental de muy pocos años. Dice que en los criptogamicidas han sido mucho menos las novedades, las cuales señala, destacando el papel restrictivo de su difusión que ha tenido el buen resultado del clásico caldo bordelés. Por último, trata de la revalorización de los productos clásicos y las orientaciones recientes, que limitarán el empleo abusivo de los insecticidas, fortaleciéndose la lucha químico-biológica y extendiendo la red de estaciones de avisos.

Manuel Alonso Peña da cuenta de su continuada labor en la granja de la Dirección General de Agricultura en Cuenca, con la obtención de un amplio número de híbridos interespecíficos homocromosómicos de *Triticum* y de híbridos intergenéricos *Triticum* × *Secale*, *Triticum* × *Aegilops* y *Triticum* × *Agropyrum*; también da cuenta de la creación de híbridos triploides, de grandes dificultades de obtención, pero entre los cuales ha hallado híbridos androestériles.

Enrique Sánchez Monge examina la utilización de la androesterilidad en la mejora vegetal, ya que es cómoda su existencia para la obtención de semilla híbrida. Expone las distintas téc-

nicas de obtención de la androesterilidad, y entre ellas da a conocer la de transferencia de cromosomas de una planta cultivada al citoplasma de otra especie, seguida por el japonés Kihara, trabajando sobre *Triticum* y *Aegilops*. Destaca los trabajos de obtención de trigos híbridos por el Instituto de Investigaciones Agronómicas utilizando extensas colecciones de trigos como restauradores de características útiles. Por último, se refiere al reciente empleo de gametocidas selectivos.

Miguel Odriozola traza un brillante esquema de las últimas investigaciones fisiológicas y genéticas sobre la función lechera de las vacas, y cómo se trata de vencer por otros medios las dificultades de tipo económico y de tiempo en la experimentación y trabajos genéticos con el ganado vacuno; ello se está consiguiendo con el progreso de la anatomía funcional, y de modo particular por los tejidos glandulares productores de hormonas, cuyo papel específico describe, mostrando el campo que ofrece la administración de drogas, aunque con limitaciones muy específicas, y las posibilidades que esta orientación tiene en orden a aumentos de rendimiento.

Manuel Valdivia se extiende sobre los diseños de experiencias agrícolas en el campo, deteniéndose de modo particular en los bloques al azar, analizando los cuatro efectos que intervienen en la producción de cada parcela, cuya aditividad permite obtener consecuencias bajo ciertas condiciones. También expone el caso de efectos multiplicativos y la técnica de cambio de escala. Se extiende en consideraciones sobre la noción de insolubilidad matemática, ilustrándola con numerosos ejemplos, con aplicación de la teoría de conjunto; termina exponiendo la necesidad de colaboración de la investigación y la aplicación que orienten a la primera a la creación de instrumentos prácticos.

Enrique Ballesteros se refiere a la programación lineal como instrumento de planificación agraria; el mecanismo matemá-

tico tiene por objeto hacer máxima una función lineal condicionada por un cierto número de inequaciones lineales de restricción. Explica la posible aplicación a los futuros regadíos, al emplazamiento de almacenes de distribución, a la dieta alimenticia. Se refiere al efecto psicológico que los métodos matemáticos de planificación pueden tener sobre los jefes de empresas públicas y privadas, por estimar que se le crea un marco estrecho de decisiones.

Dario Maravall explica los procesos estocásticos como red de probabilidades variable con el tiempo; aclara con ejemplos diversos procesos de este tipo, como el proceso de una epidemia o de la pululación de una plaga dentro del tipo de una variante o al de varias variantes, como natalidad y mortalidad. Destaca el papel de la biología como sugeridora de métodos matemáticos. El movimiento browniano, descubierto por un biólogo, dio lugar al plantearlo matemáticamente al descubrimiento de la ley de Marengo; las redes nerviosas, como inspiradoras de la resolución de problemas de redes eléctricas; concluye, por ello, diciendo que la mente humana es mucho más que una máquina y lo seguirá siendo al conseguir cada vez más progresos científicos y más extraordinarias máquinas.

A continuación se celebró la Asamblea general ordinaria, y el día 15, la comida de la Asociación, presidida por el excelentísimo señor ministro de Agricultura, y a la que asistieron el ilustrísimo señor subsecretario del Departamento, directores generales de Agricultura, Capacitación Agraria, Coordinación y Economía; director general de Obras Hidráulicas, director del Centro de Estudios Hirdológicos del Ministerio de Obras Públicas, secretario del Instituto de Ingenieros Civiles y presidentes de los distritos. El Presidente de la Asociación ofreció la comida al señor ministro, el cual contestó agradeciendo la adhesión de los ingenieros agrónomos al Caudi-

llo y el entusiasmo que desarrollan para llevar a cabo las misiones que cada uno tiene encomendadas, contribuyendo así a la mejora de la agricultura nacional.

También tuvo lugar el día 15, festividad de San Isidro, en la Santa Iglesia Catedral una misa de pontifical ofrecida por el Arzobispo de la archidiócesis de Madrid - Alcalá, don Casimiro Morcillo.

Al pie del presbiterio, en el lado del Evangelio, se situó el Ministro de Agricultura, acompañado del Subsecretario, directores generales y altos cargos del Departamento. También asistieron a dicho acto el Ayuntamiento y la Diputación Provincial, en

corporación. En otros sitios figuraba la Asociación de Hijos de Madrid, diversas asociaciones religiosas y cofradías y numeroso público.

La Sección Femenina hizo la tradicional ofrenda de frutos del campo al Santo Patrón de la Agricultura. El magistral de la catedral, doctor Castro Albarán, hizo el panegirico de San Isidro. Terminada la misa, el señor Arzobispo impartió la bendición papal.

Finalmente el día 16, en el Monasterio de la Encarnación se celebró un funeral, organizado por la Cofradía de San Isidro, de los Cuerpos Agronómicos, por todos los compañeros fallecidos durante el año.

cisco Rivilla Peña, don José Joaquín Roldán Jiménez, don Ignacio Ruiz Arias, don Manuel Sánchez Pérez, don Agustín Serrano Medialdea, don Alvaro Sierra Carre, don Luis Suñer Sanchis y don Crescencio Toro-Martin.

CABALLEROS:

Don Carlos Albasini Martínez, don Juan Manuel de Arana San Emeterio, don José de las Casas Acevedo, don José Colom Iglesias, don Jesús Díez Fornies, don Juan Antonio Español Lacasta, don Carlos Galindo Remondo, don Antonio Gutiérrez Díez, don Andrés Hernández Crespo, don José Japón Quintero, don Manuel Justo Gómez, don Pedro Laborde Martín, don Vicente Lacalle Lacarra, don Isaac Margusinos Villar, don José Mas Candela, don Ramón Pifarré Pifarré, don Mariano de la Roca Benenguer, don Román Sánchez Benavente y don Francisco Tolosa Torregaray.

OFICIALES:

Don Luis Gómez Rojas, don Agustín Baz Blanco, don Minervino Camacho Arias, don Agustín Carol Fix, don José Cassinello de la Chica, don Eadberto Domingo Luján, don Marcial Fernández Martínez, don José Morón Albar, don Manuel Ocariz García, don Miguel de la Quadra Salcedo, don Jesús Semanes Bronte y don Nicolás Tobaruela Martos.

LAZOS:

Doña María Antonieta Escribá Vives y doña Loreto Sanz Marco.

Distinciones

Orden Civil del Mérito Agrícola

En el "Boletín Oficial del Estado" del día 15 de mayo de 1964 se publican los Decretos 1.429-64 a 1.431-64 y varias Ordenes del Ministerio de Agricultura e idéntica fecha, por las que se concede a los señores que se citan las condecoraciones siguientes:

GRANDES CRUCES:

Don Angel Martínez Borque, don Luis Quartín Graca y don José Luis Taboada García.

ENCOMIENDAS DE NÚMERO:

Don José Alvarez de las Asturias Bohórquez, don José Francisco Grego y Grego, don Eugenio Casimiro López López, don

Juan Miguel Ortega Nieto, don Manuel Brañas Martínez, don Guillermo Escardó Peinador y don Ignacio de Guereñu Nava.

ENCOMIENDAS ORDINARIAS:

Don Enrique Botella Fúster, don Enrique Castella Bertrán, don Ginés Cerdán Milla, don Antonio Esteban Fernández, don Lucas Gómez Mora, don Amador González Hernández, don Manuel Lucini Morales, don Cesáreo Martín Sanz, don José Mateo-Sagasta Azpeitia, don Jaime de Montero y García de Valdivia, don Luis Ortum Sánchez, don Julio Pérez Flores, don Bartolomé Pérez-Lanzac Rodríguez, don Faustino Ramos Díez, don Fran-

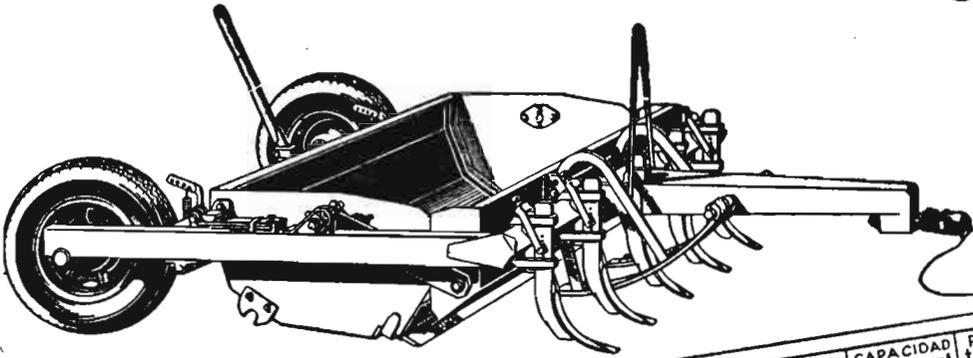
LEA USTED

Media docena de rollos taurinos

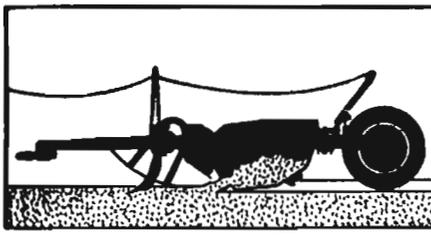
por LUIS FERNANDEZ SALCEDO

Distribuidor: LIBRERIA MERCED, AYALA, 88. MADRID • De venta en las principales librerías

TRAILLAS TAVI

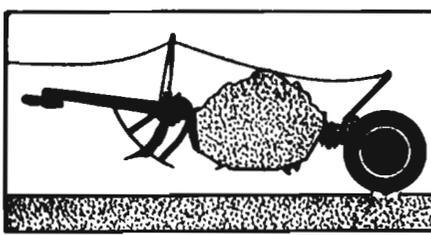


MODELOS	ANCHO de trabajo en m.	CAPACIDAD aprorte en m ³	POTENCIA tractor HP
150-TA	1.500	1.000	30 ó 35
175-TA	1.750	1.200	35 ó 45
200-TA	2.000	1.400	45 ó 50



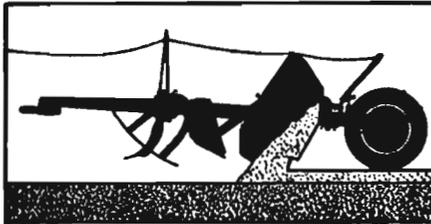
CARGA

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



TRANSPORTE

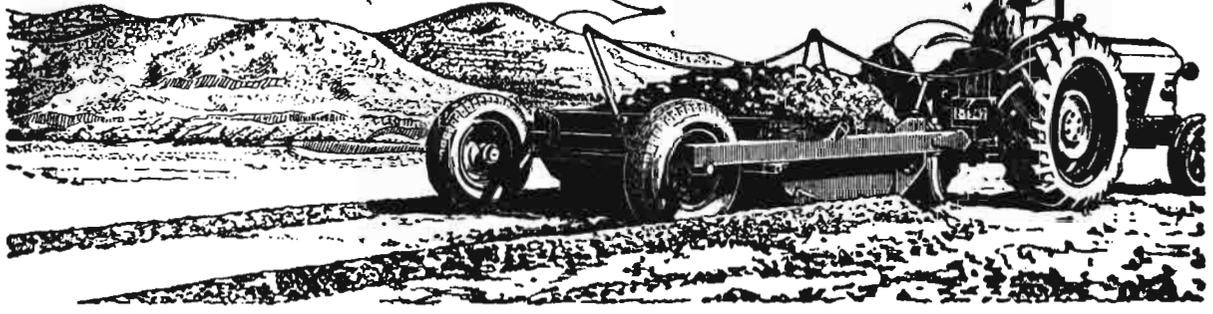
La cuchara con la carga queda suspendida con amplio despejo sobre el suelo permitiendo emplear las más altas velocidades del tractor en el transporte.



DESCARGA

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

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



TALLERES VIGATA CASINOS
APARTADO 2 TAUSTE (ZARAGOZA)

La III Feria Internacional de la Conserva y Alimentación, en Murcia

El 29 de marzo último, coincidiendo felizmente con la festividad del Domingo de Resurrección y las conmemoraciones patrióticas de los veinticinco años de paz española, abrió sus puertas esta manifestación, solemnemente inaugurada por el excelentísimo señor Ministro de la Gobernación, que ostentaba la representación del Jefe del Estado, con asistencia también del excelentísimo señor Ministro de Obras Públicas y de otras personalidades: Directores generales de Expansión Comercial, de Industrias Textiles y Varias, de Arquitectura y de Tráfico; Vicesecretario nacional de Ordenación Económica, Subcomisario general de Ferias y Exposiciones, Delegado regional de Comercio, Agregados comerciales de Embajadas y autoridades locales.

Ha constituido un extraordinario exponente, dentro del magnífico e incomparable marco de la Huerta murciana, de lo más avanzado de la técnica conservera de alimentos en las diversas secciones que comprendía su muestrario:

— Conservas vegetales, de pescado, cárnicas y otros productos conservados.

— Productos alimenticios.

— Maquinaria conservera, para envases y embalajes y para la industria de la alimentación.

— Hojalata, plásticos y vidrio, embalajes.

— Aparatos científicos y de precisión para la industria de la conserva y alimentación.

— Industria auxiliar del etiquetaje y estampación. Diseño industrial.

— Industrias del frío.

— Primeras materias.

Nada mejor para expresar el balance de las realizaciones del año actual que los datos contenidos en el siguiente resumen estadístico facilitado por la Dirección del Comité de la propia F. I. C. A.:

I. Superficie del recinto ferial: 45.000 metros cuadrados.

II. Número de expositores representados, 1.680.

III. Valor de las mercancías expuestas (en ptas.), 152.892.000.

IV. Valor de las transacciones efectuadas (en pesetas):

Maquinaria conservera nacional . . .	78.350.000
Maquinaria conservera extranjera . .	31.245.000
Hojalata y envases de hojalata	272.000.000
Productos conservados (vegetales, pescados, cárnicas, etc.)	293.000.000
Productos alimenticios en general . .	9.595.000
Plásticos y otros envases	6.250.000
Maquinaria agrícola (para fruticultura y horticultura) . .	32.950.000
TOTAL	723.390.000

V. Visitantes, 225.110.

VI. Países concurrentes: Ale-

mania, Bélgica, Dinamarca, Estados Unidos, Francia, Holanda, Inglaterra, Italia (participación oficial), Suecia y Suiza.

VII. Jornadas técnicas.—Durante el certamen se han celebrado en su recinto, y organizadas por la Feria, las siguientes conferencias y actos técnicos:

“Vegé ante las nuevas técnicas de distribución”, por Mr. J. B. Lange, director de la Comisión Internacional de Compras de Unión Vegé Europea.

“España frente a nuevos desarrollos económicos”, por el Dr. Dieter P. Bärmann, director de Business Counselors Española, S. A.

“Integraciones macroeconómicas e integración conservera”, por don Bartolomé Bonet Moner, Técnico comercial del Estado y Delegado regional de Comercio de Murcia.

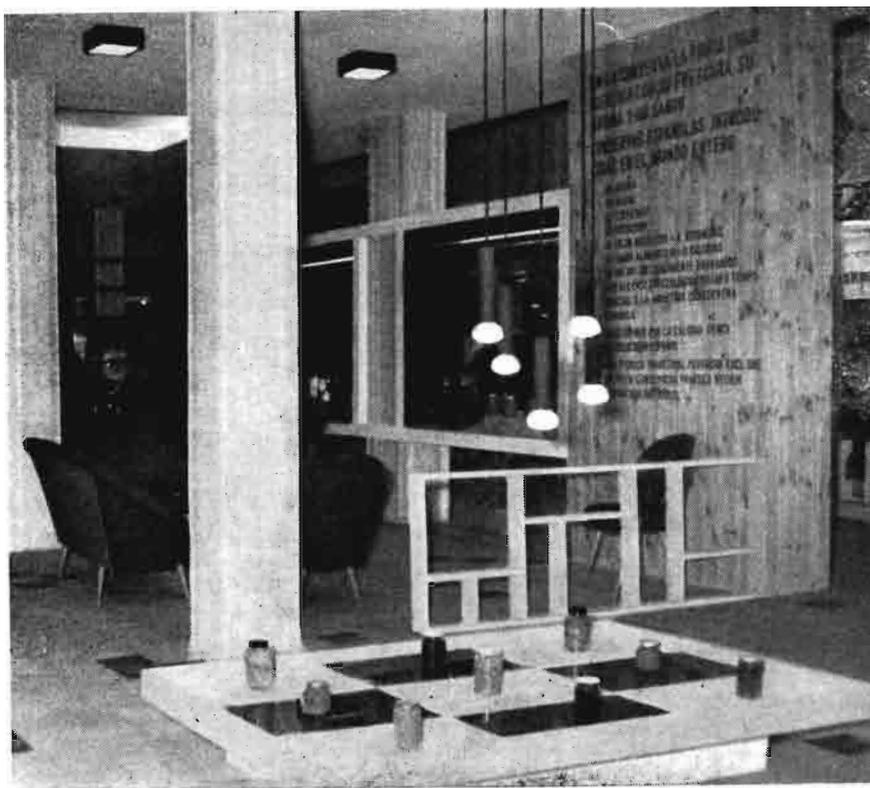
“Contribución de Basconia a la fabricación de hojalata en España”, por el señor Albisu, Ingeniero de S. A. Basconia.

“Nuevas técnicas en la fabricación de hojalata”, por don José María Belda y Méndez de San Julián.

“Consideraciones sobre la in-



Los excelentísimos señores Ministros de Gobernación y Obras Públicas durante su recorrido por la Feria.



Vista parcial del salón de recepción y exposición.

industria de las conservas de pescado”, por el doctor Renato Setqueira de Brito, director del Instituto Portugués de Conservas de Pescado.

“Evaluación del sabor y olor en los productos alimenticios”, por el profesor Eric van Sydow, director del S. I. K. (Centro Sueco de Investigaciones Conserveras).

“Concepción moderna de la esterilización de conservas”, por el Dr. Mandred Eisner, técnico alemán en industria conservera.

“Proyecto del Código Alimenticio Español”, por el profesor D. Román Casares.

El discurso de inauguración estuvo a cargo del ilustrísimo señor Director general de Expansión Comercial, en nombre del Ministro de Comercio, que trató sobre problemas en la comercialización de las conservas vegetales españolas en diversos aspectos.

Según nuestras propias apreciaciones, la Feria Internacional de la Conserva y Alimentación de Murcia tiene en la actualidad muy poca importancia para lo que debe de ser en un futuro.

Dados sus pocos años de existencia, podría compararse su evolución a la que con el mismo fin tienen en Italia en la ciudad de Parma, Feria que también al principio contó con poca concurrencia y escasa importancia, pasando por trances difíciles que hicieron dudar de su continuación, y hoy es mundialmente conocida de los que se dedican a la actividad conservera vegetal.

En España, por estar reunido en la provincia de Murcia el mayor núcleo conservero vegetal de exportación y, por lo tanto, con más relaciones internacionales que las otras regiones, se estableció allí este tipo de certámenes, que es el único que se celebra en España que lleva ligada más íntimamente la relación entre agricultores sumanistradores —en su mayoría concentrados en el Levante español— de la primera materia (principalmente frutas) y los industriales elaboradores de las conservas, mientras que en Italia, siendo su mayor volumen de elaborados exportables las de hortalizas, se encuentran más diseminados por el país.

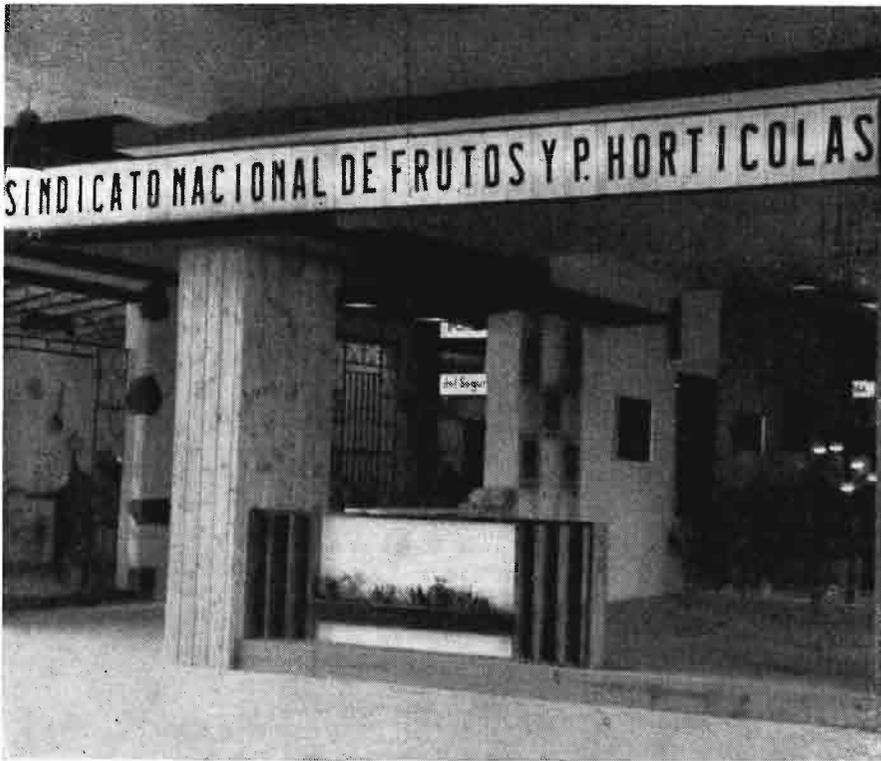
La necesidad de estas exposiciones es creciente en España, pues cuando hace unos años empezaron, la fabricación nacional total de conservas vegetales estaba por el orden de 160.000 toneladas, de las que se exportaban unas 80.000 toneladas. En la campaña de 1962 se han elaborado unas 266.000 toneladas, de las que durante 1963 se han exportado unas 135.000 toneladas, y de la fabricación de 1963, que ascendió a 340.000 toneladas, se están exportando actualmente cifras que no se conocen, pero se espera lleguemos a unas 180-200.000 toneladas, consumiéndose las diferencias en el mercado interior, que, como también puede apreciarse, tiene un crecimiento muy rápido.

Estos crecimientos en la fabricación en el estado en que se encuentran nuestros fabricantes, con instalaciones anticuadas e inadecuadas, precisan inversiones para modernizarlas superiores a sus disponibilidades y están agravadas por los mayores desembolsos para adquirir los frutos que como primera materia emplean.

Si esto ha encontrado dificultades en los años anteriores, este año 1964, en que si no se logra se espera sólo en Murcia una cosecha de albaricoques por encima de las 100.000 Tm. de fruto en fresco, cuando normalmente adquiere la industria en aquella región de unas 30.000 a 50.000 Tm., existirá un sobrante de fruto que pesará sobre su precio, transformándose en un problema agrícola de muy difícil solución, con grave daño para el agricultor.

Siendo tan complejo el problema de este tipo de industrias por ser acumulación de otros que a su vez llevan en sí los relativos a la agricultura, la fabricación y comercio tanto interior como exterior, es difícil fijar una fórmula de solución, si no que tienen que ser la reunión de varias de ellas que convergen en el mismo fin. Por ejemplo:

Para los agricultores, un servicio de información de los mercados tanto interiores como exteriores de los productos agrícolas y conveniencias y orientacio-



nes, así como una ordenación de cultivos sin intervención, sino aconsejada y favorecida para aumentar o disminuir su producción convenientemente.

El estudio de variedades más convenientes tanto en frutas como hortalizas, con la triple visión de las que sean más apetecidas en los mercados consumidores, las que se prestan mejor y conserven en mayor medida sus propiedades organolépticas al industrializarlas, y además aquellas en las que pueda mecanizarse su industrialización; por ejemplo, el caso de las judías verdes, en donde puede hacerse según variedades.

Además de lo anterior, es también esencial que los productos que la agricultura entregue tanto al consumo directo como a la industria, y principalmente a ésta, estén completamente tipificados en tamaño, forma, coloración, etc., para que la industria, una vez acreditado un elaborado, pueda seguir suministrando-

lo con mercancía siempre homogénea, hoy casi imposible, lo cual podría conseguirse con variedades, labores, abonados y tratamientos contra plagas adecuados en vez de la anarquía reinante hoy, en que cada labrador actúa de la manera que él interpreta más conveniente.

Como problemas agrícolas se han enumerado sólo los más sobresalientes, aunque existen otros muchos de detalle, como la recolección, presentación, entrega de la mercancía, defensa en su forma de comercialización, como las ventas en el árbol, etc.

Como problemas industriales existen muchos, pero entre los más principales se cuenta el gran número de industriales, en su mayoría pequeños, con su diversidad de elaborados, que dificulta su comercialización, y lo anticuado de sus instalaciones en general, pues son muy pocas las que se están modernizando por falta de medios económicos.

Para desarrollar las campañas

y hacer frente a la adquisición de materias primas de todas clases y gastos de elaboración tienen que recurrir a los créditos bancarios para completar sus disponibilidades, los cuales son siempre caros y a corto plazo, lo que obliga a tener que vender su mercancía para reponer su tesorería en plazos fijos y sin poder defenderla adecuadamente incluso estropeándose entre ellos mismos los mercados compradores al precipitar las ventas con competencia a la baja, llegando en algunos casos a no cubrir siquiera el precio de costo.

Para evitar estos inconvenientes en una industria en que es estimada por todos los organismos como fundamental y creciente por necesidad, aunque en la forma actual no sea floreciente, el Plan de Desarrollo la tiene incluida como de las primeras a estudiar y en los momentos actuales ya está reconocida como prioritaria para la concesión de créditos y está nombrada una ponencia interministerial para estudiar las bases de "acción concertada", con lo que se conseguiría modernizar mecanizando al máximo las empresas grandes y estimular que se agrupasen las medianas y pequeñas para formar unidades económicamente rentables, superando los límites máximos que exijan dichas normas.

Estas nuevas empresas que así se pudieran crear trabajarían ya volúmenes mayores tanto de productos en fresco como de mercancía terminada con tipificación de formatos, calidades e incluso marcas con gran reducción de las existentes y, con ayuda de los organismos competentes, establecer en el extranjero centrales de venta (que podían ser en común) en los sitios más convenientes de nuestros mercados compradores, etc., etc.; claro está que todo esto es contando con las ayudas de toda índole, económicas, técnicas y colaboración de las oficinas oficiales, sobre todo de las comerciales, etc.





un consejo !

Compre un tractor **MODERNO**, capaz de ejecutar al mínimo coste, toda clase de trabajos:
a la barra de tiro
a la toma de fuerza o polea de transportes

SACA fabrica los tractores de **MAS MODERNA TECNICA**, bajo licencia de la primera fábrica mundial de maquinaria agrícola, **INTERNATIONAL HARVESTER C.º**

tractores diesel .

SACA

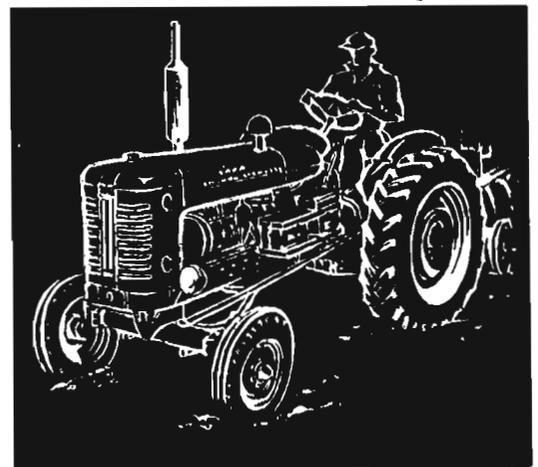
S-432 de 35 CV. de potencia

S-455 de 55 CV. de potencia

SOCIEDAD ANONIMA DE CONSTRUCCIONES AGRICOLAS



Fábrica y Oficinas Generales
AVENIDA DE JEREZ - Apartado 446 - Teléfono 32371 - **SEVILLA**
Exposición y Ventas
PLAZA NUEVA, 14 - Teléfonos 27885 y 28915 - **SEVILLA**
Oficinas y Exposición
HERMOSILLA, 31 - Teléfonos 236 34 38 y 226 33 96 - **MADRID**



El Ministerio Federal Alemán de Alimentación, Agricultura y Bosques, en la Feria de Muestras de Valencia

Si tenemos en cuenta que la economía española y la alemana no compiten, sino que se complementan, es bien comprensible el esfuerzo de aquella nación en ampliar su concurrencia a nuestras Ferias Internacionales, pasando de una representación no oficiosa por mediación de las Cámaras de Comercio alemanas en España, a una representación oficial, como ya el pasado año, y en mayor escala en éste, ocurre en la Feria Internacional de Muestras de Valencia.

Todos sabemos que las exportaciones agrícolas españolas a la República Federal Alemana alcanzan gran volumen, llegando a más de 5.000 millones de pesetas, en un total de 8.400 millones exportados a dicha nación, en 1963. Por el contrario, de 15.000 millones de pesetas que importó España de Alemania en 1963, sólo unos 230 millones eran de productos del agro.

Basta con estas cifras para darnos una idea de la importancia del intercambio de mercancías entre ambos países, cifras que van en aumento, especialmente las importaciones españolas en los últimos años, por lo cual no es de extrañar que el stand del Ministerio Federal Alemán haya pasado de los 35 metros cuadrados de 1963 a los 180 metros cuadrados de 1964, haciendo posible la exposición de mayor número de temas y material.

Entre estos últimos, en el presente año se ha dado especial importancia a la selección, mejora y protección de plantas (semillas selectas, material y productos contra plagas, instalaciones antihelada) incluyendo las simientes forestales. También ocupan lugar destacado las instalaciones de riego por aspersión, que tanto se van extendiendo en todos los países y también en España en aquellas regiones en que su empleo resulta ventajoso por las circunstancias

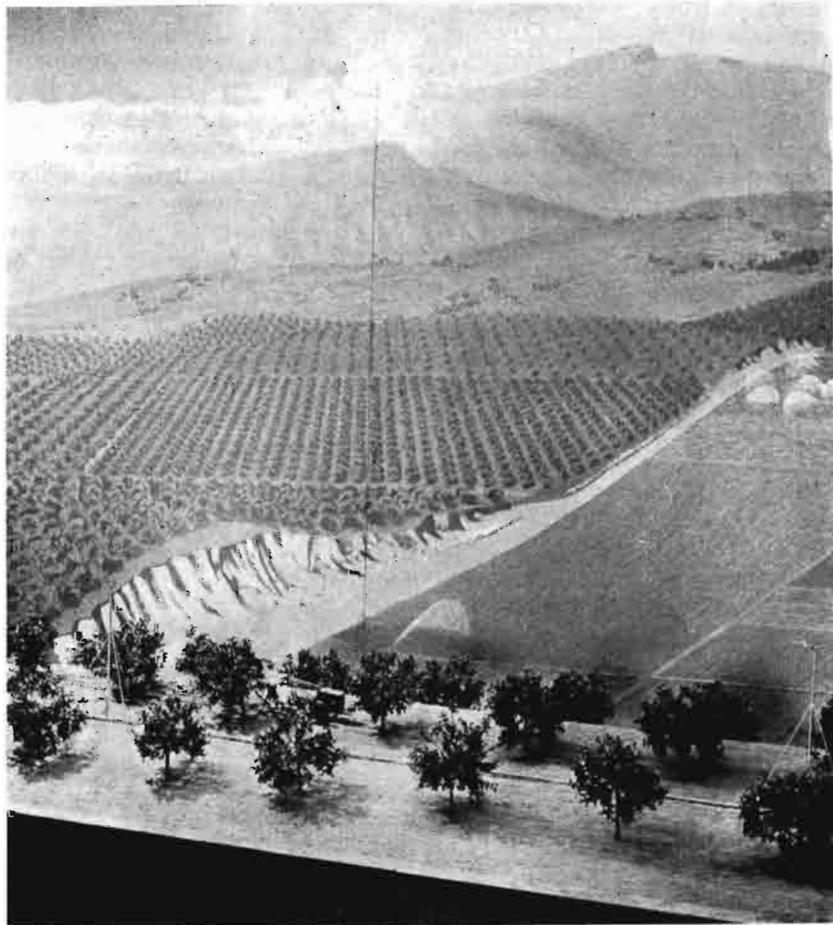
climáticas, edafológicas y de cultivo, cuando las condiciones de la explotación lo permiten, ahorrándose con este sistema grandes cantidades de agua. Precisamente, en la región valenciana, así como en Levante y Andalucía, estas instalaciones tienen gran número de aplicaciones y mucha importancia, no sólo para riego, sino para la protección antihelada, principalmente, en los huertos de agrios y de otros frutales.

Por estas razones, el tema de la aspersión ocupa gran espacio en el stand del Ministerio de Agricultura de la República Federal Alemana, destacando en él un gran diorama que muestra la aplicación de este sistema en terrenos y cultivos de labradío, en los huertos de frutales, en los

cultivos hortícolas y en viñedos. En primer plano aparece la representación gráfica de una de estas instalaciones en un huerto de naranjos a escala 1:20. Las distintas posibilidades de utilización de la aspersión: pestirrigación, fertirrigación y antihelada, se muestran en fotos y material a ambos lados del diorama.

Las semillas que a lo largo de los años han dado mejor resultado en España, tanto en los ensayos oficiales realizados como en el gran cultivo, aparecen expuestas en el pabellón alemán en forma de muestras y de diapositivas en color (patatas, semillas de diversas variedades de remolachas azucareras, simientes forrajeras, oleaginosas, ornamentales y forestales).

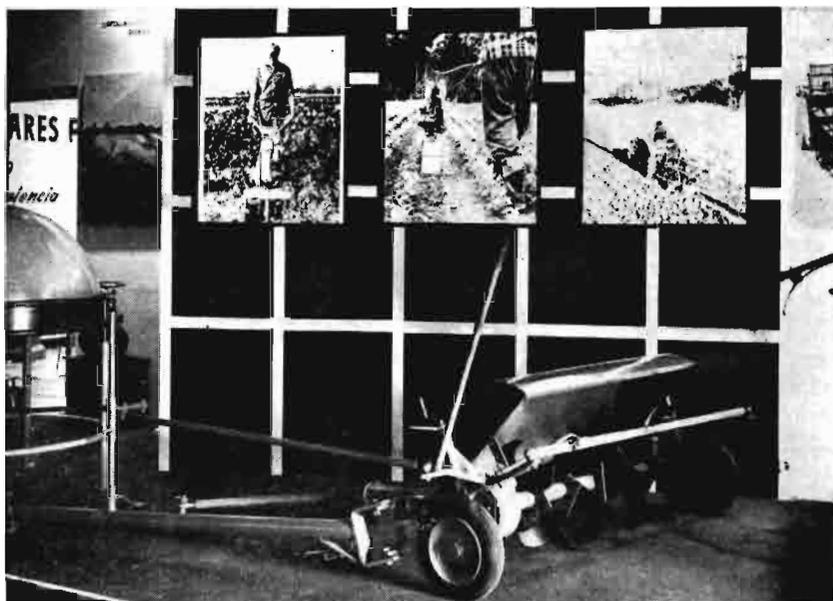
En cuanto a pesticidas, también se exponen muestras de los más modernos productos de la industria química alemana y de aparatos espolvoreadores, pulverizadores y atomizadores, para explotaciones de distinta exten-



sión, tanto agrícolas como forestales.

Si bien Alemania tiene actualmente un amplio mercado exterior para su ganado selecto, no por eso descuida sus relaciones con España, donde son muy apreciadas especialmente sus vacas frisonas, de elevadísimo rendimiento lácteo, y sus ovejas de cría, por las que se interesan mucho y en grado creciente los agricultores españoles al haberse acreditado aquí por su precocidad y calidad de carne y lana. La vaca frischa berrenda en negro está obteniendo grandes éxitos como raza de doble aptitud, leche más carne, en todo el mundo, sin discusión.

La maquinaria agrícola, cada vez más imprescindible a causa de la agudización de la escasez de la mano de obra, está representada en el pabellón alemán de esta Feria Internacional, tanto en modelos a escala, como en ejemplares a tamaño natural. Tiene gran importancia para la región levantina, así como para el resto de España, el gran desarrollo que han alcanzado los motocultores de todos tamaños en la República Federal Alemana, llegando a su perfección en los últimos años y pudiendo emplearse para multitud de aplicaciones. Estas máquinas han permitido la mecanización de la pequeña explotación y el motocultivo del naranjo, ya que pueden



introducir sus útiles de trabajo bajo el ramaje de los frutales, dejando el naranjal perfectamente labrado en tiempo oportuno y con reducida mano de obra. Otras máquinas agrícolas y aperos pueden verse en el stand, tanto en diapositivas como en material expositivo de diversa clase.

Después de haber visto lo que la República Federal Alemana ofrece directamente al agricultor español para todas ramas de la explotación (agricultura, ganadería, siveicultura, jardinería, etcétera), también existen instalaciones industriales para la elaboración y transformación de

alimentos de distintas clases (industrias conservas, vinícolas, cervceras, lácteas, cárnicas, de zumos, etc.) y productos elaborados en las mismas.

Movimiento de personal

INGENIEROS AGRONOMOS

Fallecimiento.—Don Manuel Antón Pastor.

Jubilación. — Don Angel Morales Fraile.

Supernumerarios. — Don Francisco Puerta Romero (I. N. I. A.), don Francisco Vall-Llosera Vitaplana (I. N. C.), don Jaime Fonolleda Aspert (C. P.), don José Macho - Quevedo Barón (I. N. I. A.) y don Carlos González Alemán (C. H. Guadalquivir).

Nombramientos.—Ingeniero Jefe de la Jefatura Agronómica de Alava, don Ramón Irazusta Tolosana.

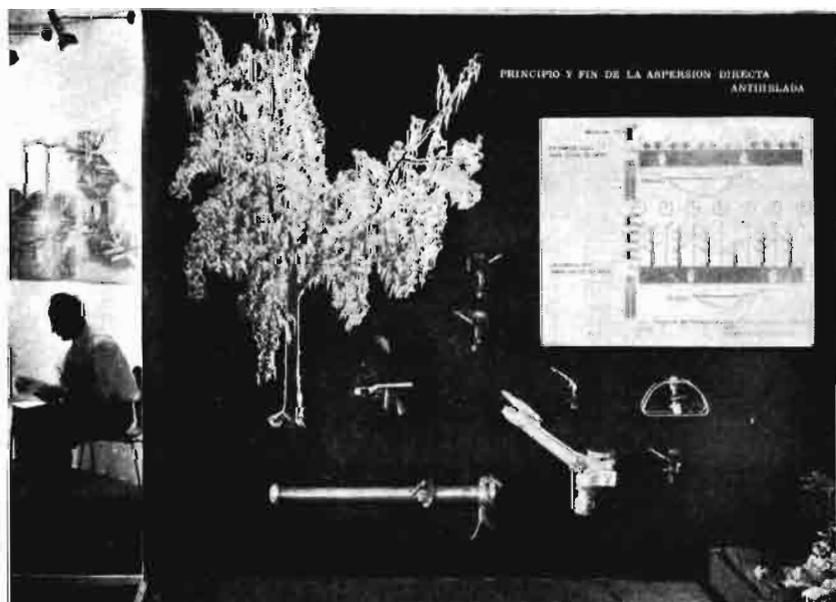
PERITOS AGRICOLAS DEL ESTADO

Fallecimiento.—Don Antonio Martínez García.

Jubilaciones.—Don Pedro Quílez Lisbona, don Ricardo Fernández de Córdoba y Martel, don Job Montoya Carazo y don Pedro Fernández Navarro.

Excedencias voluntarias.—Don Juan Alvargonzález Juliana y don Fernando Vidal Sánchez.

Supernumerario.—Don Amable Cercós Villarroja (I. N. C.).



Importación de fertilizantes líquidos

Ascensos.—A Perito Superior Mayor, don José Manuel Jiménez Fernández-Sarabia; a Perito Superior de primera clase, don Emilio Molina Lima; a Perito Superior de segunda clase, don Juan Miguel Piquero Muñiz (S.), don José Aloy Palanca y don Antonio Garrido Donderis; a Perito Mayor de primera clase, don Gerardo Domínguez Ibáñez y don Dimas Díaz-Salazar Borondo; a Perito Mayor de segunda clase, don Fermín Laguardia Clemente (E.), don Jaime Benjumea Medina (E.), don Mariano Jiménez Patalla (S.), don Jesús Navarro Migimolle (S.), don Luis Ruiz Sola, don José Portillo Cortés (E.) y don Leandro Torres Abréu.

A Perito Mayor de tercera clase, don Damián Susin de Caso y doña M.^a Vera González; a Perito primero, doña Eloísa Luján García y don Antonio Trueba Araoz; a Perito Superior Mayor, don José Joaquín Parreño Ortega; a Perito Superior de primera clase, don Pedro Fernández Navarro y don Constantino Irún Pardo; a Perito Superior de segunda clase, don Serafín Moros Salcedo (S.), don Román Gómez Infante y don Francisco Puerta Puerta; a Perito Mayor de primera clase, don Jacinto Gómez Buitrago, don Joaquín Ortiz Juan (S.), don Martín Vicente Crochi (S.), don José María Galicia Esparza y don Miguel Gilez Zarza; a Perito Mayor de segunda clase, doña Angeles Sierra Carre (S.), don Agapito Crespo Campesino, don Ricardo Zubeldia Echevarría (S.), don Salvador Font Toledo, don Esteban Casado Royo, don Miguel Foulquié Soler (S.), don Eduardo Munuera Quiñonero y don Joaquín Irigoyen Ramírez; a Perito Mayor de tercera clase, don Mariano Cuadrado Escribano, don José Orozco Romero, don José Morales Bernal (S.), don Pedro Hacar Benítez (S.), don Fernando Rubín de Celis Barriga, don Rafael Torres Salmerón y don Agustín Ramos Cholbi; a Perito primero, don Antonio López Manzanares y Díez (S.), don Felipe Carmelo González Marín, don José Suárez Fernández (S.), don Mario Aristoy Peris, don Jaime Queipo de Llano y Queipo de Llano (E.), don Francisco Ripoll Ordóñez (S.), don Domingo Alonso Martín-Blas, don Isidro Rodríguez Sánchez y don Mariano Cayetano Gotor Orús.

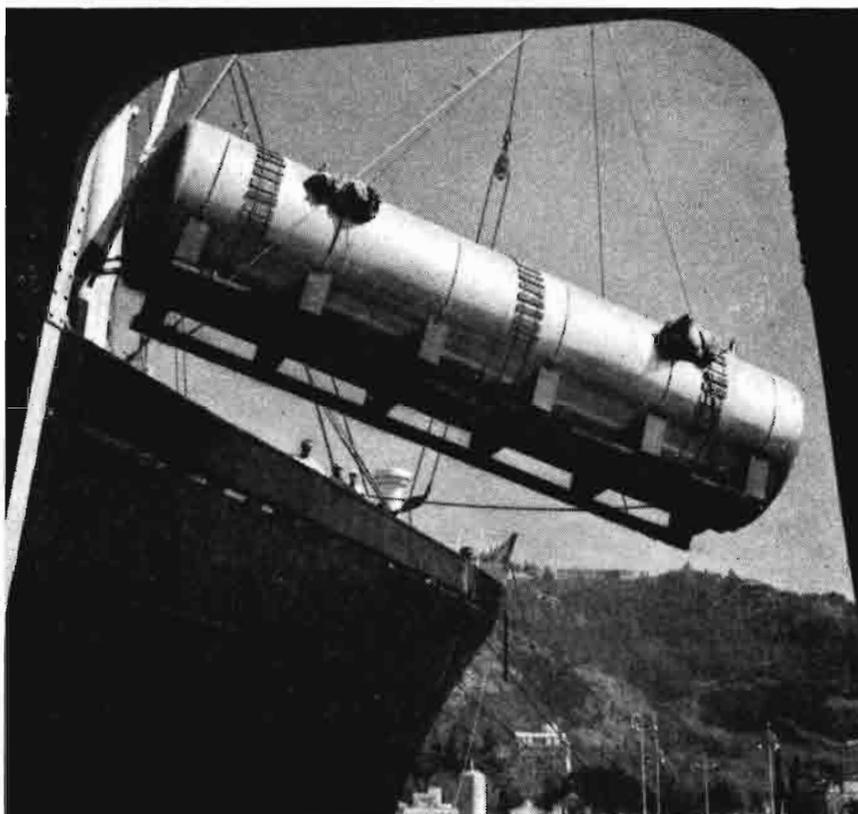
Ingresos.—Don Justino Guerra Arroyo, don José María Yustos González, don Vicente Boceta Ostos, don Angel Barberá Montero, don Emilio de Sanjuán Carro y don Juan García Cabrera.

Destinos.—A la Jefatura Agronómica de Zaragoza, doña Trinidad Cabrerizo Ceballos.

El día 13 de abril, a bordo del vapor «Hindustain», llegó al puerto de Málaga, procedente de Mobile (Alabama, Estados Unidos), la primera importación de fertilizantes líquidos para aplicación directa a los cultivos que se efectúa en España.

AMONIACO ESPAÑOL, S. A., lleva a cabo la importación de 230 Tm. de soluciones nitrogenadas —producidas por la «Coastal Chemical Corporation», de Mississippi— y el equipo agrícola para su aplicación —fabricado por «John Blue Company», de Alabama, y «Tryco Manufacturing Company», de Illinois—, con objeto de dar a conocer a los agricultores españoles un producto que fabricará en su planta de Málaga, actualmente en avanzado estado de construcción.

El nuevo complejo industrial ha sido realizado, en mutua colaboración, por capital español y por la ESSO MEDITERRANEAN, Inc., de Ginebra (Suiza), filial de la Standard Oil Company (N. J.), de Estados Unidos de Norteamérica, una de las principales empresas en el campo de la petroquímica.



Estas soluciones nitrogenadas, que tan rápida difusión han tenido en los Estados Unidos, donde se comenzaron a utilizar en 1947 (2.470 Tm. en 1947, frente a 1.140.000 Tm. en 1961), se componen de mezclas de los materiales fertilizantes clásicos —nitrato amónico, urea y amoníaco anhidro— preparados en forma líquida, por lo que se logra una economía considerable al evitarse el proceso final de cristalización.

Una de las ventajas de estos fertilizantes líquidos es la posibilidad de aplicarlos directamente al suelo, ya sea superficialmente o a profundidades variables.

Además de su aplicación a los cultivos, puede hacerse mucho más rápidamente que la de los fertilizantes sólidos; un hombre provisto de un aplicador puede abonar un promedio de 20 Ha. en una jornada de ocho horas.

La producción de abonos líquidos de AMONIACO ESPAÑOL, SOCIEDAD ANONIMA, alcanzará la cifra de 53.000 Tm. en un plazo de tres años. Constituye la más reciente aportación de la industria de fertilizantes a la eficacia y economía de las operaciones de abonado.

LA MARCA QUE PRODUCE ORO



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

Representantes en provincias:

AVILA, SORIA, SEGOVIA, GUADALAJARA, VALLADOLID, BURGOS, PALENCIA, SANTANDER: Don Leopoldo Arroyo, Cervantes, 32-Segovia. **ANDALUCIA:** Don Antonio Baquero, Angel Ganivet, 2-Granada. **ARAGON, LOGROÑO, NAVARRA y VASCONGADAS:** Don José Cabrejas, General Mola, 17-Zaragoza. **CATALUÑA:** Don Xavier Matas Pérez, Ausias March, 37-Barcelona-10. **EXTREMADURA, LEON, ZAMORA y SALAMANCA:** Don José García Santalla, Dr. Piñuela, 2-Salamanca. **VALENCIA, ALICANTE, CASTELLON, MURCIA, ALBACETE y CUENCA:** Don José Guinot Benet, Av. Barón de Cárcer, 24-Valencia. **ASTURIAS y GALICIA:** Don Angel López Lois, General Mola, 60-Carballino (Orense). **SANTA CRUZ DE TENERIFE:** Don Ramón Castilla Castilla, José Murphy, 4-Santa Cruz de Tenerife. **LAS PALMAS DE GRAN CANARIA:** Don Saturnino Bravo de Laguna Alonso, Herrería, 11-Las Palmas de Gran Canaria. **BALEARES:** Don Jaime Llobera Estrades, Costa y Llobera, 9-Palma de Mallorca.

INFORMACION EXTRANJERA

MIRANDO AL EXTERIOR

EXITO DE LA AGRICULTURA ALEMANA OCCIDENTAL

El «Informe verde» del Gobierno alemán occidental atestigua que la agricultura alemana ha tenido un extraordinario buen año económico en el período agrícola de 1963. No solamente se han conseguido los mayores ingresos y los mayores aumentos en los productos vegetales, sino también en los productos pecuarios, según los datos oficiales.

Algunos preguntan si en estos «mayores ingresos» están también comprendidos y han contribuido al optimista resultado, la subida del precio de la leche y el descenso del precio de la carne de cerdo. Este éxito de la clase agrícola alemana ha tenido por consecuencia que el «Plan verde» para 1964 no haya sido modificado en sentido financiero con relación al de 1963. Se queda como el año pasado, en 2.525 millones de marcos. El no aumentar el presupuesto para la agricultura ha tenido por objeto el que el presupuesto general de la República federal no rebasara los 60.300 millones de marcos alemanes.

El éxito de los agricultores germanos no se ha apreciado bastante en lo que respecta a la parte que el agricultor tiene en el gasto de los consumidores de artículos alimenticios —dice un periódico alemán—, pues el agricultor alemán no recibe ni un tercio del importe que el consumidor paga por la producción de los cereales panificables; en las patatas son los dos tercios, y en la remolacha azucarera el 41 por 100. La mayor participación la obtiene en los huevos, que alcanza al 79 por 100 del precio al por menor. Del precio de la carne consigue recibir el 56 por 100. Todo lo que obtiene de los precios de sus productos, tomados en su totalidad e incluyendo las frutas y hortalizas, es el 54 por 100 del precio de venta. Lo que paga de más el consumidor se va en la

preparación, clasificación, almacenamiento y empaquetado; además hay que añadir los márgenes comerciales.

La directiva de la política agraria federal tiende a la conducción de la agricultura alemana a la Comunidad Económica Europea, conservando al mismo tiempo sus valores ideales y materiales. Siguiendo este criterio, puede ir la política agraria por un camino intermedio, distante tanto de las ideas autárquicas, hoy superadas, como de un posible abandono de la producción nacional.

El «Plan verde» no pretende nivelar los ingresos de la agricultura con los de la industria, sino facilitar el proceso de adaptación y de transformación de la actual agricultura en la futura. Los acontecimientos de estos últimos meses en diversos mercados han demostrado que no solamente en el Mercado Común, sino que también en otros países, puede aparecer una falta simultánea de determinados productos. Por tanto, una capaz producción propia en todos los Estados miembros de la C. E. E. es de gran interés para los consumidores.

El Gobierno federal se opone enérgicamente a las proposiciones de una radical transformación del plan, en el sentido de ampliarlo. El Gobierno da más valor a la conservación del próspero equilibrio conseguido mediante el auxilio para las mejoras de las estructuras agrarias y las medidas para una elevación directa de los ingresos campesinos. Las afirmaciones de algunos de que se descuidan las medidas respecto a las estructuras en favor de determinadas subvenciones no tienen fundamento, pues una mecánica variación de los arreglos para la mejora de la estructura agraria, sin tener en cuenta la infraestructura técnica, tiene sus determinados límites.

Los mismos argumentos son aplicables a las variaciones de la estructura del mercado.

Respecto a la integración en la Comunidad, el ministro de Agricultura de la República federal hizo unas manifestaciones en el Parlamento prometiendo que el Gobierno haría en las negociaciones para el Mercado Común todo lo posible por asegurar dentro de la Comunidad las mismas posibilidades que tiene actualmente de producción, de venta y de competencia la agricultura alemana. Esta debe fortalecerse para igualar los costos de producción en el Mercado Común Europeo, pero el principal problema de la agricultura de la Alemania occidental es que dispone de menos tiempo de adaptación que los demás países. El otro problema general es la determinación del precio del trigo, que aún no se ha resuelto.

Los medios oficiales consideran que la transformación estructural realizada hasta hoy está ligada a un aumento patente del rendimiento. Desde 1950 han emigrado del campo 1,63 millones de obreros agrícolas —42 por 100—; el número de explotaciones ha disminuido también en un 21 por 100, y a pesar de ello ha aumentado la producción de alimentos en un 47 por 100; de modo que, actualmente, el aprovisionamiento de la población, que entretanto se ha incrementado en 8 millones, está asegurado en un 70 por 100 por la producción nacional. La productividad laboral de la agricultura ha aumentado desde 1950-51 en un 152 por 100. En este período la agricultura de la Alemania occidental ha invertido unos 29.000 millones de marcos, de los cuales 21 millones se han invertido en maquinaria.

En el ejercicio pasado, el Estado gastó en apoyo de la agricultura y selvicultura más de 3.000 millones de marcos, pero además hay que tener en cuenta las ayudas increíbles, como rebajas de impuestos, que ascendieron a 758 millones. La recaudación fiscal en la agri-

cultura ha descendido desde 1.100 millones en 1950-51, a menos de 600 millones en 1962.

En el nuevo plan de 1964, la parte dedicada a la mejora de las estructuras y de las condiciones de vida y trabajo en el campo es algo mayor que en el pasado año. En el corriente ejercicio se dedican 1.330 millones —o sea 112 millones más que en el pasado año— para concentración parcelaria, mejoras, colonizaciones exteriores a las aldeas, construcción de caminos, etc.

Para la formación de cotos, traslado de viviendas a ellos fuera de los pueblos y otras medidas de mejora de estructura se destinan 440 millones. Para la mejora de rentabilidad, en el nuevo plan se consignan en total 959 millones, algo menos que el año pasado, pues se ha suprimido la partida para el abaratamiento de los abonos.

Las medidas tomadas el año pasado para el fomento de la economía agrupada, mancomunada o cooperativa se desarrollan más en este año y se dedican 31,5 millones para las asociaciones horizontales (construcción de locales para la germinación y almacenamiento de patatas; asociaciones para cereales de calidad; transformaciones de huertos frutales, horticolas, etcétera). Para las asociaciones verticales se consignan auxilios por valor de 75 millones de marcos (instalaciones para almacenamiento, venta y clasificación de frutas, verduras, hortalizas y patatas; establecimientos de depósito y desecado de cereales; instalaciones para depósito y venta de ganados y transformación de sus productos, etc.). Para favorecer la asociación de agricultores en estos grupos horizontales y verticales se darán toda clase de facilidades.

La tercera base del plan es el abaratamiento del crédito. El retroceso de los medios dispuestos para este objetivo —236,5 millones frente a 302 en el año 1963— no significa, según las esferas oficiales, una limitación de las medidas del fomento del crédito, sino un cambio de procedimiento en los programas de abaratamiento de intereses.

Con todas estas medidas parece que el año agrícola en curso no

se presenta mal para los agricultores germanos occidentales. Ahora bien, desde el punto de vista de los consumidores la cosa no es tan mollar, pues tendrán que rasarse el bolsillo más fuerte de lo que ellos probablemente quisieran para conseguir la cesta de la compra. Elevación del nivel de vida llaman a eso... en vez de elevación de precios.

La parte más vulnerable es la producción de carne, pues el precio de este artículo no está fijado y está sujeto a las fluctuaciones de la oferta y la demanda. Pero parece ser que, en general, en Europa hay una demanda mayor cada vez, y de calidades mejores. Por ejemplo, en Francia el consumo ha aumentado en el pasado año de 2,6 por 100 a 3,05 por 100. Pero las distintas clases de carne no han sido demandadas al mismo ritmo: mientras que el consumo de carne de vaca ha aumentado en un 5,6 por 100, el de la carne de ternera en un 2,6 por 100, y el de la carne de cerdo en un 1,3 por 100, el consumo de carne de carnero ha retrocedido en un 6,6 por 100 y el de la de caballo en un 3 por 100.

Este aumento de consumo se ha apreciado en todo el ámbito del Mercado Común, habiéndose producido una escasez de carne de vaca y cerdo. En Alemania occidental los precios han alcanzado un nivel que ha sobrepasado el récord de 1949 y aún no se han estabilizado, y lo más chocante es que no existe escasez de ganado de matadero, si se compara la oferta de este año con la del pasado. La diferencia es de un pequeño tanto por ciento, pero no obstante se han formado los precios de escasez porque el consumo y la demanda en toda Europa ha aumentado fuertemente. Los europeos no solamente comen más carne, sino que concentran sus compras a un pequeño número de partes de los animales: solomillo, lomo, filete y demás carne de primera, desdeñando las otras partes del animal. Efectivamente, a fuerza de repetírselo, ha subido el nivel de vida, pero también han hecho subir los precios y motivando la escasez de cierta carne y la superabundancia de otra. Menos mal que el consumo de salchichas

también ha aumentado, por su fácil preparación culinaria, y en ellas puede aprovecharse la carne despreciada.

Los ganaderos no están muy confiados en estos fenómenos de escasez semi-artificial, porque esta subida de precios anima a la cría de ganado vacuno y porcino, se produce la superabundancia de ganado de cebo y cuando los animales están listos para llegar al mercado, el exceso de oferta hace bajar rápidamente el valor de las reses, sobre todo de las porcinas.

Todas las advertencias y recomendaciones de las autoridades no tienen mucha eficacia, pues estos pronósticos teóricos, en la práctica sirven de bastante poco. Si se recomienda que no se crien muchos animales para que alcancen la madurez a mediados de 1965, y si el pronóstico no se cumple, al llegar esta época resulta que hay gran escasez y gran subida de precios. Si no se hace caso de las recomendaciones, resultan los excedentes y los precios se derrumban. Con los cerdos se ha observado que, en general, los criadores siguen las recomendaciones, pero como son más de dos millones y como se matan en la Alemania federal 25 millones de cerdos, si solamente cada criador engorda un cerdo menos, entonces resulta una escasez de ganado del 10 por 100, y si engorda uno más que lo corriente, viene el exceso de oferta y la caída de los precios.

El influenciar a dos millones de agricultores criadores de cerdos para que no críen más que los que el mercado pueda absorber es tarea ingrata para profesores, teóricos y ordenadores, pues hay muchas causas que pueden desviar las previsiones, como son las variaciones de las cosechas por causa del tiempo, el capricho o la conveniencia de los consumidores para inclinarse por otra clase de alimentos, como por ejemplo los pollos o los pescados, etc.

De las estadísticas ahora confeccionadas sobre el número de animales jóvenes disponibles, se deduce que en Alemania la carne seguirá cara hasta el verano y después será algo más barata.

Para los mercados de frutas y hortalizas aún no pueden lanzarse pronósticos, pues con la primavera

actual tan tardía es necesario esperar aún. Lo mismo ocurre con las patatas, cuya superficie de cultivo parece que ha disminuido porque en el pasado año los precios no fueron muy lucrativos.

Los cereales, la leche, la remolacha y las semillas oleaginosas dependen de las cosechas que se recojan, pues para los cereales y la remolacha hay precios regulados. Cuanto más producto se recoja, más ingresos tendrá el labrador.

La leche recibe una subvención cada litro y el precio ha subido. Cuantos más litros se obtengan, más suplementos se reciben. Pero en el mercado de este producto se observa que aunque el precio de la leche fresca sea fijo para el consumidor, nadie puede obligar a los ciudadanos a beber más leche que lo que quiera o pueda soportar, de modo que el precio de la leche ha estado estancado durante años hasta la subida autorizada en octubre de 1963, lo que ha dado por resultado una disminución del consumo de leche fresca y esto significa que las lecherías, que están obligadas a admitir toda la leche producida y no consumida en fresco, tienen que fabricar más queso y más mantequilla, y los precios de dichos productos son libres entre ciertos límites, pues los establecimientos de importación y almacenamiento tienen medios y caminos para cuidar de la regulación del mercado.

Para las semillas oleaginosas, cultivos que tienen una importancia local, existen también precios fijos y unas determinadas cantidades de venta.

Por otro lado, están los productos agrícolas, cuyos precios son determinados por el mercado. El ganado de matadero es el más importante, y después de los huevos, las frutas, hortalizas y patatas desempeña un importante papel en el balance agrario. Si se produce poco de estos productos, el agricultor recibe automáticamente, por el alza de los precios, debido a la escasa oferta, una cierta compensación. Si la producción es abundante, los precios descienden. Los agricultores prefieren una cosecha menor y precios más altos.

En el terreno de la política agraria, el tema continuo será el Mer-

cado Común Europeo. La baja del precio de los cereales puede considerarse como segura, aunque aún no hay acuerdo sobre ello. La agricultura alemana occidental presionará más fuertemente que hasta ahora para que cese el barullo y la incertidumbre y que pueda de una vez calcularse las condiciones en que podrá comenzar a funcionar la Comunidad.

En todo caso, la racionalización de las empresas seguirá su marcha y sería de desear que el ritmo fuera más veloz. Junto a la racionalización, el descenso de los costes y el aumento de los ingresos

constituyen la preocupación de los agricultores germanos occidentales, pero en forma que no graven los precios para el consumidor. Para esto se trata de alcanzar una mejor organización comercial, pero probablemente no se conseguirán éxitos sensacionales, pues el comercio de comestibles dice que los márgenes comerciales son apenas superiores a los costes.

Como se sabe, en Alemania occidental hay síntomas y temores de inflación, y los precios llevan una marcha ascendente, como en Francia y en Italia, aunque de una manera más lenta.

V Congreso Mundial de Fertilizantes

Acaba de celebrarse el V Congreso Mundial de Fertilizantes, organizado por el Centro internacional de abonos químicos CIEC, en la Casa de los Congresos de Zurich, con la asistencia de 26 países europeos y de otros continentes, y más de 300 delegados, entre los cuales han dominado los especialistas en la fertilización e investigadores de los Centros oficiales y grandes empresas de abonos químicos. Las Delegaciones más numerosas han sido: Francia (57), Italia (58), Alemania (28), Suiza (27), U.R.S.S. (16). La Delegación española ha estado constituida por los señores ingenieros y técnicos: Bustelo, Comas Vancells, López-Freigero, Quintanilla Rejado, Rautta, Tusquets Padrosa y Verda, los cuales han representado a las más importantes empresas estatales y privadas dedicadas a la producción de fertilizantes en España.

Han sido discutidas 40 ponencias relativas a los temas: La agricultura y la fertilización en Suiza; Aprovechamientos alpestrés y los abonados; La fertilización en sel-

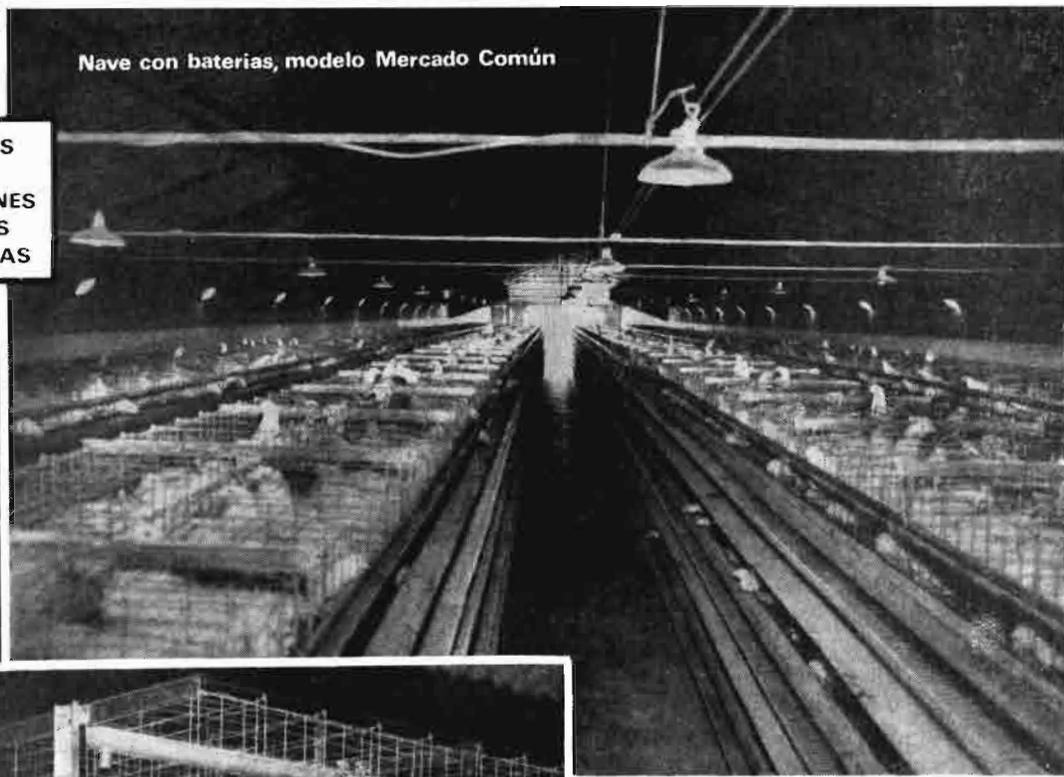
cción en praderas; Los microelementos; Antagonismo e interrelación de los elementos fertilizantes; Empleo de los fertilizantes en los países en vías de desarrollo.

Muchas de estas conferencias han sido acompañadas de proyecciones y cuadros demostrativos.

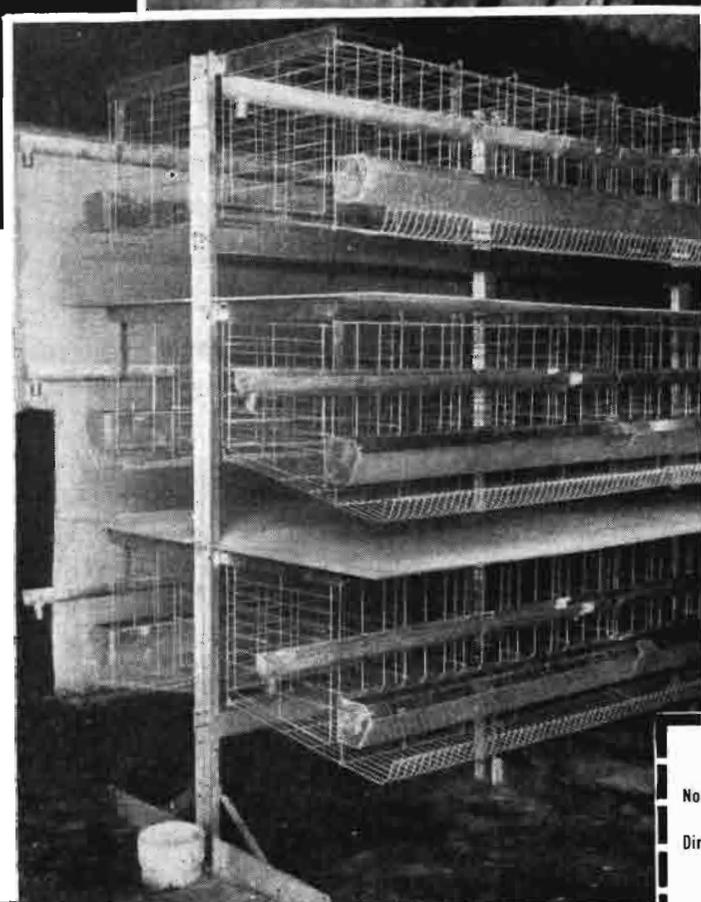
Como complemento del Congreso los participantes han visitado la gran exposición suiza, en la cual se dedica a la agricultura un gran espacio y que acaba de ser inaugurada, la cual durará hasta el mes de octubre, en donde, de modo eficaz, se presentan todos los progresos y aquellos problemas que es necesario acometer para resolver las graves cuestiones que aquejan a la agricultura europea y mundial, tanto en relación con la escasez de mano de obra, mecanización, concentración parcelaria, crédito agrícola, así como la situación de los agricultores, que sufre la agricultura mundial y que se precisa resolver en plazo breve si se desea realmente que la vieja agricultura no sucumba ante la potente industria, mejor protegida en todos los países.

Nave con baterías, modelo Mercado Común

CONSULTENOS
SOBRE
INSTALACIONES
DE BATERIAS
MECANIZADAS



ARREO



Final de una fila de baterías, modelo Mercado Común

exploté sus ponedoras en
BATERIA
y conseguirá
mayor rendimiento

Nuestra gran producción nos
permite ofrecerle ahora, la
misma calidad a un precio
más ventajoso.

ALBATAJES, S. A.

CASTELLO, 55 MADRID, 1 - T. 236 72 10

AGRICULTURA

Nombre _____

Dirección _____

DESEA RECIBIR INFORMACION GRATIS

Necesitamos distribuidores en toda Es-
paña, introducidos en avicultura.

Publicidad ARREO.—Madrid

CAMPOS, COSECHAS Y MERCADOS

POR TIERRAS MANCHEGAS

Se informa del campo manchego y del aspecto de sus sembrados en una coyuntura del más acusado signo negativo, y en estas circunstancias no es agradable nunca.

El campo cereal no está bien en la provincia de Ciudad Real. No digamos que es una catástrofe, pero es algo muy similar, porque la negación de las lluvias ha venido a tirar por tierra una magnífica esperanza que todos tenían ya como segura. Los bochornos han sido la causa principalísima de esta "debacle", y de cuyos maléficos efectos no se va a escapar nadie.

Todo lo sembrado está afectado por estos calores tan fuertes que se viven pero, como es lógico, unas especies lo acusan más que otras por las tan varias circunstancias que pueden concurrir en ellos, tales como las barbecheras, abonados más o menos eficientes y acertados, fase de sembradura según sea temprana o tardía; que los terrenos sean más o menos frescos, especialmente el estado del barbecho según el grado de humedad ambiental y de las tierras. Por todo ello hemos de decir que hay mucha desigualdad, pero todo en malo. Las especies leguminosas han llevado la peor suerte, pues con lo delicadas que son, pocos remedios caben a estas hierbas pendoleras —como se les dice en el argot campero—. En estos momentos sólo cabe decir que la cosecha perdió más del cincuenta por ciento de la flor, y lo poco que supervivió está enclenque y quizás pudiera mejorarse si lloviera y les cayera un refrescón, pero de todas formas es mal asunto.

Las cebadas, trigos, avenas y centenos de ciclo tardío, están muchos de ellos en muy difícil trance, y de no llover en el corto plazo que queda, habrá muchos sembrados desgraciados que no llegarán a segarse porque su re-

cogida resultará antieconómica y quedará en el pedazo para el ganado. Las siembras tempranas también han resultado afectadas y perdieron su pujanza. Aquellas cebadas que apuntaban cálculos de a cincuenta unidades de rendimiento, bueno es que queden reducidas a las veinticinco y treinta, que ya será un triunfo, pero también abunda, aun en este ciclo de sembrar de los primeros, mucho cereal acogotado por el calor, con espiga pequeña y mal granada, porque éste va a ser el más fuerte fallo del año, la dichosa grana que se ha corrido con los bochornos y sólo quedarán lengüecitas de pájaro en el noventa por ciento de las siembras. Los trigos de a veinte y veinticinco —que los había con mucho salero— ya podrán cantar victoria si salen de a catorce o quince, a pesar de sus estupendos barbechos y dosificación de nitratos, pues los que confiaron en su buena estrella bueno es que levanten cabeza con rendimientos trigueros por el orden de las siete y ocho semillas de rendimiento, al estilo de tiempos pasados en los que al campo no se le mimaba en las proporciones que ahora y que dicen los viejos labradores que es pescar con sardina en el anzuelo, pero que salvo estos inconvenientes circunstanciales, siempre es más rentable que si se dejan los cereales a la buena de Dios.

En los círculos cerealistas se considera el año como de catástrofe regional —que se sepa— y no conocido desde hace muchos años. Los bochornos, demasiado prematuros, han hecho fracasar una muy optimista cosecha que, aunque lloviera algo, no podría remediarse más que en una mínima proporción. Aún hay más, y es que la granazón está muy comprometida, y lo que se coseche será muy defectuoso, tanto en trigos, que serán de primera

clase si llegan a cuarenta de rendimiento, y las cebadas, que quieran ser de a treinta.

Este es un año que, de no realizarse el milagro, podrá equipararse la desgracia de la agricultura manchega a otras cualesquiera calamidades, como riadas, incendios y catástrofes, pero que en ésta que nos ocupa no hay víctimas y llama menos la atención. Esta calamidad ha llegado inoportuna cien por cien, porque el campo no se encuentra en condiciones para andarle con bromas. La despoblación rural está en marcha, esto es evidente, y pudiera ser el golpe decisivo para que la agricultura pasara a la historia al no poder resistir esta fase de depauperación en que vive. Su bajo nivel de vida, sus desvelos y sinsabores todo el año, para que luego venga este premio que puede ser la ruina.

Como anticipación a este estado de cosas, hace ya cerca de un mes que en todos los Ayuntamientos de la provincia se notificaba a los agricultores que el Banco de Crédito Agrícola, y por conductos de las Cajas de Ahorro y Monte de Piedad, de Madrid y Ronda, establecidas en la provincia, ponían a disposición un montante de cincuenta millones de pesetas para agricultores y ganaderos, pero ¿qué es esa cantidad para esta magnitud de daño? Que se preparen los órganos estatales a auxiliar a estos hombres si es que en verdad se quiere al labrador, pues como anden con desidia se quedarán sin labradores, y el campo de liego y especialmente apto para la caza, pero en esas circunstancias no se hace una España grande. Mucha atención a este detalle, que los que vivimos la vida de agricultor, sabemos sus fallos, y en esta ocasión no es todo llorar como en otras veces ha ocurrido. Que ahora va de verdad.

Respecto a los mercados cerealistas, sus cotizaciones pue-

den estimarse en estos momentos de incertidumbre como de tipo nominal, porque es de esperar, por desgracia, que las cotizaciones que se reseñan a continuación no puedan ser las efectivas. Ninguno de los cereales que se mencionan podrán sostenerse en las cotizaciones que se indican, y que son éstas: Cebadas nacionales, que se buscan con interés creciente, se encuentran por las 4,60 pesetas kilo, sin saco y contado. Las cebadas de importación, con una demanda sostenida, pueden encontrarse a 4,30. Maíces nacionales, con 17 grados de humedad, están por las 4,65-4,70, y en panocha, sobre las 3,40, sobre camión. El maíz de importación se cotizaba por las 4,50. Las avenas grises de esta Mancha, han tenido mercado muy animado, y se cotizaban a las 5,00 pesetas kilo. El centeno se ha llegado a pagar hasta 4,75. Los yeros, con existencias muy exiguas, se han pagado los últimos hasta 7 pesetas kilo. Las habas, por el mismo tono, y los chícharos por las 6,75 y las 7 pesetas, como las almortas, que han llegado a pagarse a 6,50. El alpiste tipo herradura, con floja demanda, se ha llegado a pagar a 8,75; las vezas, con pocas existencias, se pretendían a 6,50, y las lentejas, que en este año cerealista que comienza habrá poquitas, se muestra con mercado muy pesado y en decadencia manifiesta.

Con tiempo caluroso, como de pleno verano en estos finales de mayo, las realidades agrícolas del Instituto Nacional de Colonización, en esta zona centro manchega, como son la Zona Mancha con sus tres sectores de Llanos del Caudillo, Cinco Casas y Herrera de la Mancha, y la novel explotación agroavícola de Villanueva de Franco, han celebrado con superado esplendor las fiestas de su santo patrón San Isidro Labrador, y destaca, por la novedad, el poblado de Villanueva de Franco, que ha sido este año el primero en celebrar tal solemnidad religiosa con entusiasmo sin límites. Festejos de todo tipo, naturalmente tras los religiosos. Bailes regionales,

concursos de belleza, de tiro al plato, pruebas deportivas, y como demostrativo de la hermandad existente entre Llanos y Villanueva, ha sido la intervención del Cuadro Artístico de Llanos del Caudillo en una representación teatral en Villanueva de Franco, bajo la dirección acertadísima de su fundador, señor Bautista.

Entre ese trajinar incansable de los colonos de estas explotaciones, y como un paréntesis entre sus afanes antes de que comiencen los trabajos agostinos, han vertido su entusiasmo, que es de verdad, en festejar a su Patrón para que les premie con una abundante cosecha, pues como para ellos no hay sequías porque disponen de riegos a todo tren, ya pueden considerar la cosecha como encaramada, pues en estas explotaciones no pueden producirse fallos como ocurre en el resto de la campaña manchega. Eso es suerte, señores.

Mientras unas cosas y otras suceden, la pobre patata marcha con su declinar mortal, esperando, siempre esperando, su salvación que no llega. "Mala la hubisteis", hortelanos manchegos, con este tubérculo, que buenos cuartos os ha costado. Ya no os quedarán ganas de sembrar más, ¿no es así? Porque venderlas a 60 y 70 céntimos, después de haber tirado muchos cientos de kilos podridas, es mal negocio. Y todo después de montar costosas instalaciones de regadío y pagar gasolinás y jornales. A buen seguro que os debiera servir de escarmiento, pero no será así, porque conocemos vuestro espíritu sufrido y estoico ante la desgracia, y el año que viene, a más tardar, os embarcaréis en otra hazaña de similar envergadura, y ojalá acertéis en esa ocasión, que lo tenéis bien merecido.

Se ha recibido con singular complacencia la noticia de que un organismo dependiente del Ministerio de Agricultura ha estado dedicado unos días por estas tierras de la provincia de Ciudad Real a establecer coloquios con labradores sensatos, documentados y entendidos en la materia, con el fin de hacer

una encuesta leal y honrada que apunte la luz que tanto tiempo está haciendo falta respecto a la rentabilidad del campo, y se comenta que es posible que estas encuestas estén relacionadas con el logro real del costo de producción de los cereales. Todo son conjeturas ilusionadas respecto a los fines de esta movilización de personal técnico del Ministerio, que saben lo que se traen entre manos, pero no es aventurado pronosticar que estas gestiones han de revertir en beneficio de la causa agricultora, porque es de todos conocido el bajo nivel de vida del labrador en relación con cualesquiera de las actividades humanas, y es, precisamente, porque nunca se ha llegado a hacer un detallado estudio, pero eso sí, honrado y exento de tendencias malintencionadas, sobre esos costos de producción verdaderamente actualizados y con las cargas y cargos que pesan sobre la agricultura aun ostentando el pomposo título de "madre nutricia de España". Se espera con verdadera ansiedad el resultado de esas gestiones, porque de ellas depende el ser o no ser de la agricultura en estas tierras. Del buen trato puede conseguirse mucho, y de la desidia o el aplazamiento, todo lo contrario. Que esto se despueble y que todos nos marchemos a las industrias que es donde se puede comer y beber. Qué mal lo pasaríamos sin el campo, pero las cosas se están poniendo al rojo vivo y hay que andar con mucho tacto para que la Mancha continúe siendo agricultora. Al César, lo que es del César.

Y hablando de cada cosa un poco, pasamos a hacer mención del campo viñero y sus actividades. Empezaremos por decir que con desigualdad y dificultad lloraron las cepas, muy poquito por cierto, y que los brotes de la cepa están en marcha. Ha pintado bien la cepa, y es buena señal, pero no para entusiasmarse, porque es prematuro. Hasta que lleguen las vendimias —y aún es pronto, porque en plenas vendimias estamos acostumbrados a que se pierda una cosecha de uva— no hay que ha-

cerse ilusiones. Es mucho dormir al raso mientras no se inventen antibióticos o techumbres de plástico que defiendan las cepas de tormentas y de bichos, porque en estos momentos y a pesar de haberle tomado la mano, se ve mucha piral por esas viñas del Señor.

A pesar de las buenas perspectivas que presenta esa floración de los majuelos jóvenes, esos plantíos fuertes que están ahora en todo lo suyo, no ocurre lo propio con los viñedos ya mayorcitos, pues se dice —y malo es que se diga— que los bochornos también están haciendo su año. Se dice, repito, que como estos brotes tardíos de los majuelos viejos están siendo dañados en una proporción aún sin estimar, en el sentido de que ese bochorno está ejerciendo muy similares efectos que las heladas, es decir, que el tierno brote aparece fileteado, algo así como quemado por el sol, que es un sintoma muy parecido a los efectos del hielo, y seguramente no le hace favor alguno. Ya veremos cuando avance su crecimiento lo que ha ocurrido, porque este fenómeno no se da con frecuencia y es menos conocido. Es de lógica pensar que a lo ya desarro-

llado de los tempranales plantíos les pueda hacer menos daño, porque están muy desarrollados y hasta están destalicándolos, pero sabe Dios lo que pueda ocurrir con la ternura de estas últimas floraciones. Tiempo al tiempo, y ya se dirá lo que pasa.

Del mercado de los vinos comunes, patrón y vida de esta especie humana que cultiva lo que a Baco tanto gustaba, hay que decir que va de mal en peor a pesar de la mano que le ha echado la Comisión de Compras. En estos momentos el despiste toma caracteres de máxima expectación, porque no cabe en cabeza humana que se produzcan operaciones de compra-venta de vinos blancos absolutamente potables a 25,50 pesetas hectogra- do, cuando la Comisión puede adquirirlos a las 27 nominales, que pueden resultar por las 26,50 netas. Es francamente incomprensible que haya mentalidades que no sepan, o no quieran hacer cálculos, y si no saben hacerlos, que se asesoren de amigos o enterados, y que con su proceder no precipiten a la ruina un mercado que en esta campaña tiene tan poca estabilidad. Porque esas 25,50 cunden con

rapidez, y no hay derecho a jugar con los bolsillos del vecino. Estos hechos no deberían producirse cuando la Comisión de Compras está en la brecha y dispuesta a la compra de todo cuanto se le ofrezca. ¿O es que la Comisión ha puesto reparo alguno y la gente se le marcha? Aquí tiene que pasar algo anormal, porque no cabe en cabeza que se produzcan hechos semejantes, porque se juegan dos pesetas en arroba, y ya representan dineros esas cantidades. Por unas cosas u otras, el caso es que el vino no se endereza, y si se produjeran esas exportaciones a Alemania, se podría conseguir algo, pero si no se llevan a cabo, porque según se dice son desventajosas para la economía española...

Resumiendo, que esto no hay quien lo entienda, y mientras tanto, perdiendo posiciones aunque sea muy lentamente. ¿Será posible que el negocio del vino no haya de encontrar un elemento que invente una fórmula genial que sea su tabla de salvación? Porque como así no sea, estamos perdidos; palabra.

Melchor DÍAZ-PINÉS PINÉS

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

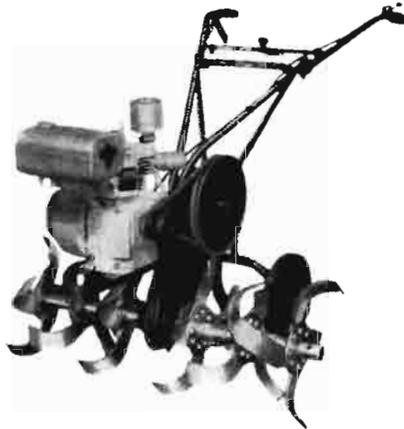
- BARATA POR SU COSTO.
- PRACTICA POR SU GRAN RENDIMIENTO.
- INCOMPARABLE POR LA CALIDAD DE LOS ACEITES LOGRADOS

PIDA INFORMES Y REFERENCIAS:

MARRODAN Y REZOLA, S. A. - INGENIEROS

APARTADO 2
LOGROÑO

PASEO DEL PRADO, 40
MADRID



MOTOAZADA MERRY TILLER
EFICAZ EN TODO TERRENO
CON Y SIN PIEDRAS Ptas. 19.316



DES BROZADORA PARA
MATORRALES, ALGODON, MAIZ,
ETC. SISTEMA DE CADENAS
¡GRAN EFICACIA! Ptas. 42.000



SEMBRADORA DE PATATAS
GRUSE AUTOMATICA Ptas. 40.000



COSECHADORA DE
REMOLACHAS GLOSTER
14 TONELADAS HORA Ptas. 95.000

ARRIO

- ★ **4 PRODUCTOS SOLIDAMENTE GARANTIZADOS QUE DAN PLENA SATISFACCION.**
 - ★ **TODOS LOS VENDEDORES ENSALZAN SUS PRODUCTOS, PERO LAS PRUEBAS CONCIENZUDAS NO ENGAÑAN.**
 - ★ **PIDANOS DEMOSTRACION.**
- TENEMOS CONCESIONARIOS EN GASI TODAS LAS PROVINCIAS**

A. C. O. E. X.
ASOCIACION COMERCIAL DEL EXTERIOR, S. A.

Marqués de Valdeiglesias, 5 MADRID-4
Tels. 2 22 08 40 - 2 21 11 20

Resumen de la situación de campos y cosechas

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

EL TIEMPO

En los primeros días del mes de abril se produjeron precipitaciones de intensidad considerable sobre el litoral cantábrico y algo más moderadas sobre Galicia y las cuencas del Duero, Ebro, Tajo, Guadalquivir y también en Cataluña y Baleares. Las lluvias disminuyeron conforme fue avanzando la primera decena del mes, para quedarse concentradas en algunos puntos de Levante, Sureste, Andalucía y Galicia. Durante la segunda decena del mes se produjo una mejora del tiempo, si bien se sucedieron algunos períodos secos, alternando con otros lluviosos. En el transcurso de la tercera decena llovió sobre la mitad norte de la Península y parte de Extremadura y Andalucía, pero en general el tiempo se mantuvo prácticamente seco en los últimos días de abril.

Las temperaturas sufrieron diversas oscilaciones; comenzaron siendo bajas en los primeros días del mes, para elevarse posteriormente hasta finales de la segunda decena, en que descendieron de nuevo. A lo largo de la decena la tónica ha sido de temperaturas elevadas.

La máxima peninsular, en capitales de provincias, la registraron Córdoba y Sevilla el día 19, con 32 grados, y la mínima, Soria, el día 9, con dos grados bajo cero.

En la primera quincena de abril, los Observatorios que más lluvia recogieron fueron: Santander (162 mm.), Igueldo (158), Gijón (135), Punta Galea (116), Tarifa (70) y Vitoria (65). Los nueve Observatorios que menos lluvia recogieron son: Toledo y Cáceres, con 1 mm.; León, Valencia y Almería, 2; Valladolid, Madrid, Cuenca y Lérida, 3.

En la segunda quincena, los seis Observatorios cuyos pluviómetros recogieron más cantidad de agua fueron Santiago (con 153 mm.), Igueldo (62), La Coruña

(53), Vigo (47), Vitoria (42), Gijón (35) y, como término de comparación, Madrid, con 17. Los seis Observatorios menos favorecidos por las precipitaciones fueron Tenerife y Alicante, en donde no se recogió absolutamente nada, y Gando, Palma de Mallorca, Murcia y Almería, con cantidades inapreciables.

Los once primeros días de mayo han sido secos y muy calurosos en toda España. Hace mucha falta que refresque y sobre todo que llueva.

CEREALES Y LEGUMBRES

La inestabilidad atmosférica y el descenso de las temperaturas registradas durante la primera semana de abril acentuaron el retraso vegetativo de los cereales y leguminosas de otoño, especialmente en ambas Castillas, región leonesa, Extremadura y algunas comarcas de Andalucía. La elevación posterior de las temperaturas hizo que estos cultivos experimentaran una franca mejora, por lo que a final de mes el aspecto de los sembrados era bueno en general, con la excepción de algunos lugares de Levante (en donde el desarrollo era desigual), parte de Extremadura (donde se acusa exceso de humedad) y de ciertas zonas bajas de Castilla, región leonesa y Andalucía (por causas análogas).

Ha comenzado la siega de la cebada, con rendimientos bajos en Levante y Baleares, y ha sido preciso segar para forraje superficies de este cultivo que todavía no habían granado en Extremadura, a causa de las malas condiciones del terreno.

Los cereales y leguminosas de primavera se vieron igualmente afectados por las oscilaciones meteorológicas, aunque últimamente puede apreciarse una franca recuperación de las siembras. Se ha procedido a la siembra de garbanzos en Andalucía, región leonesa y ambas Casti-

llas. Se observan algunas dificultades en la nascencia de esta leguminosa en las zonas más frías. Se generalizaron las siembras de maíz.

Las siembras de judías se vienen realizando en Castilla la Vieja, región leonesa, Logroño y Navarra; se preparan los terrenos para el cultivo asociado con maíz en Asturias y Santander.

Prosiguen las faenas de los arrozales en Levante y se preparan terrenos en Cataluña, Aragón y Andalucía. A causa de los fríos se efectuaron resiembras de planteles en determinadas zonas de Levante.

Durante el mes de abril, en Badajoz mejoraron las condiciones desfavorables en que se venían desarrollando los sembrados de cereales y legumbres. En Cáceres, el tiempo excesivamente caluroso de final de abril y principio de mayo perjudicó a los sembrados y obligó a precipitar la siega de las cebadas sin acabar de granar. En Córdoba se presentó en los sembrados de trigo un fuerte ataque de "paullilla". Se han iniciado los trabajos correspondientes. En Murcia, el tiempo seco y caluroso empeoró la situación general de los secanos. Se incrementaron las labores de siega de los cereales de pienso con escasa altura y bajo rendimiento de fies.

Con respecto al mes anterior, los cereales de otoño han mejorado en Toledo, Madrid, Guadalajara, Cuenca, Burgos, Palencia, León, Salamanca, Badajoz, Huelva, Cádiz, Sevilla, Córdoba, Navarra, Logroño, Alava y Tenerife. Han empeorado solamente en Las Palmas, Baleares, Jaén, Zamora y Segovia. Presentan un aspecto semejante en Ciudad Real, Albacete, Soria, Avila, Valladolid, Cáceres, Granada, Málaga, Almería, Murcia, Alicante, Valencia, Castellón, Tarragona, Gerona, Lérida, Huesca, Teruel, Zaragoza, Vizcaya, Santander, Asturias, Coruña, Pontevedra y Orense.

Por lo que toca a los cereales y legumbres de primavera, tenemos respecto al mes anterior mejoría en Guipúzcoa, Lérida, Barcelona, Cádiz, Huelva y Toledo. Peor impresión solamente para Jaén, y sin variación sensible en Tenerife, Orense, Santander, Huesca, Valencia, Salamanca, Valladolid y Ciudad Real.

Con relación al año anterior, por estas mismas fechas, los cereales y legumbres de otoño presentan mejores perspectivas en ambas Castillas, Andalucía, Levante, Baleares, Logroño, Navarra, Vascongadas, Asturias y Santander. Análogas en Extremadura, y peores, en la región leonesa y Canarias. Y con más detalle, diremos que estas plantas han mejorado en Alava, Santander, Navarra, Lérida, Tarragona, Baleares, Castellón, Valencia, Alicante, Málaga, Granada, Sevilla, Palencia, Burgos, Avila, Cuenca, Albacete y Toledo. Han empeorado en Ciudad Real, Madrid, Zamora, Pontevedra y Las Palmas. Situación equivalente para Logroño, Vizcaya, Asturias, Coruña, Orense, Tenerife, Cádiz, Huelva, Badajoz, Cáceres, Salamanca, León, Valladolid, Segovia, Soria, Guadalajara, Barcelona, Gerona, Teruel, Huesca, Zaragoza, Córdoba, Jaén, Almería y Murcia.

Haciendo la comparación para los cultivos de esta clase, de primavera, tenemos saldo favorable para Cádiz, Toledo, Guadalajara y Guipúzcoa. Desfavorable solamente para Madrid y Badajoz, y ni una cosa ni otra en Santander, Huesca, Lérida, Barcelona, Valencia, Jaén, Huelva, Salamanca, Valladolid, Ciudad Real, Orense y Tenerife.

VIÑEDO

Las bajas temperaturas retrasaron a primeros de mes la brotación del viñedo. Posteriormente, el aumento térmico, así como la reserva y humedad del terreno, han beneficiado este cultivo. La brotación se presenta bien en Aragón, Logroño y Navarra, así como en Castilla la Nueva, si bien las bajas temperaturas han hecho que se retrasen en algunas zonas de esta última re-

gión, en Cataluña, Baleares y Galicia. En el Sureste y parte de Levante la uva de mesa presenta buenas perspectivas, con abundancia de floración. En algunas comarcas más frías de Levante se procede al riego para forzar el desarrollo. En Granada, los últimos fríos y heladas de primeros de abril perjudicaron a los parrales.

Con respecto al mes anterior, las cepas han mejorado en León, Ciudad Real, Huelva y Cádiz. Han empeorado solamente en Pontevedra. No existe variación apreciable en Valencia, Castellón, Barcelona, Gerona, Lérida, Teruel, Toledo, Guadalajara, Valladolid, Sevilla, Alicante y Orense.

Con relación al año anterior, por estas mismas fechas, se aprecia mejoría en Córdoba y Lérida. No hay variación sensible en Teruel, Pontevedra, Orense, Tenerife, Huelva, Cádiz, Sevilla, Alicante, Valencia, Castellón, Barcelona, Gerona, Huesca, Valladolid, León, Guadalajara, Madrid, Toledo y Ciudad Real.

OLIVAR

Se puede dar por finalizada la recolección de la aceituna, ya que solamente en algunas zonas del zur de Córdoba y en Tarragona queda fruto por recolectar. La molturación en la provincia de Jaén continuará todavía durante un mes aproximadamente. La brotación del olivo se presenta normal, en general, debido a la buena reserva de humedad del terreno. En algunas zonas de Aragón se acusan los efectos de las heladas anteriores. La floración en las zonas más tempranas de Andalucía occidental es inferior a la del pasado año y en Levante se presenta normal.

Con respecto al mes anterior, el olivar ha mejorado en Ciudad Real, Cádiz y Jaén, y permanece con poca variación en Huesca, Teruel, Lérida, Gerona, Tarragona, Baleares, Castellón, Alicante, Almería, Sevilla, Huelva, Madrid y Guadalajara.

Si comparásemos con el año pasado, por estas mismas fechas,

tendríamos que reconocer mejor aspecto para los olivos de Ciudad Real, Tarragona y Lérida. Lo contrario para Baleares y Teruel, y situación equivalente para Jaén, Sevilla, Cádiz, Huelva, Madrid, Guadalajara, Castellón, Gerona, Huesca, Almería y Alicante.

AGRIOS

Prosigue la recolección de las variedades tardías de naranja en Levante. En algunas zonas la recogida de las variedades sanguinas se realiza con lentitud por falta de demanda, quedando fruto aún en los árboles por recoger. Con vistas a la futura cosecha, la floración es excelente en las regiones más productoras de Levante. Los naranjos acusan una cantidad extraordinaria de azahar en algunas zonas, a lo que han contribuido las suaves temperaturas de gran parte del mes de abril. La comercialización del limón se vio dificultada en la provincia de Murcia por el tamaño excesivo que adquirió la fruta, lo que motivó que muchas partidas no tuvieran aceptación para la exportación.

Con respecto al mes anterior, los agrios han mejorado en Murcia. Han empeorado en Málaga, y están en una situación parecida en Baleares, Castellón, Valencia, Alicante y Sevilla.

Comparando, como siempre, con el año anterior, por estas mismas fechas, tenemos signo positivo para Castellón, Valencia, Murcia y Málaga. Y signo igual para Alicante, Baleares y Sevilla.

FRUTALES EN GENERAL

Es favorable, por lo común, la floración de los frutales, la cual resulta mejor, en su mayoría, que el pasado año por estas mismas fechas. El almendro presenta buenas perspectivas en Andalucía oriental, así como en parte de Levante, si bien en la zona norte de esta última región las bajas temperaturas causaron anteriormente daños. En Baleares, a pesar de la caída apreciable de fruta, la cosecha se esti-

ma que será el doble que la del año precedente.

La producción de albaricoque, que se esperaba muy superior a la anterior en las zonas más productoras de Levante, será prácticamente igual. Su estado vegetativo se presenta algo retrasado.

La floración del melocotón ha sido normal en general, y el cuaje del fruto, mejor que el del pasado año. Es bueno el desarrollo de la platanera en Canarias; no obstante, y como es normal para la época, su producción ha disminuido.

En Granada, el intenso frío, con nevadas, de primeros de abril en las zonas altas, acompañadas de heladas de cierta intensidad, ha dañado a los frutales. En Fraga (Huesca) se han producido daños en los frutales por pedrisco. En Lérida, algunas plantaciones del suroeste de la provincia sufrieron también los daños del granizo.

Con relación al mes anterior, la situación del arbolado frutal ha mejorado en Pontevedra, Tenerife, Murcia, Jaén, Madrid, Cuenca y Salamanca. Ha empeorado en Asturias, Baleares y Málaga. No registra variación sensible en Coruña, Segovia, Tarragona, Gerona, Barcelona, Castellón, Lérida, Huesca, Valencia, Alicante, Granada y Huelva.

Con referencia al año anterior, por estas mismas fechas, la comparación resulta favorable para Lérida, Baleares, Murcia, Málaga, Granada, Salamanca y Cuenca. Desfavorable para Asturias, Castellón, Madrid, Coruña y Pontevedra. Estado muy semejante en Tenerife, Huelva, Jaén, Alicante, Valencia, Tarragona, Gerona, Barcelona, Huesca y Segovia.

HORTALIZAS

Es bueno el estado sanitario del tomate en Canarias, en donde continúa su recolección y exportación, si bien a ritmo lento. La cosecha tardía está produciendo más de lo que se había estimado a comienzos de la campaña. Si la exportación sigue al

ritmo actual, la campaña en el citado archipiélago podrá considerarse, al fin, como rentable después de los adversos resultados económicos obtenidos en las anteriores. Se inició la recolección de esta hortaliza en algunas zonas de Andalucía oriental y de Levante. El estado vegetativo se presenta en esta última región algo retrasado a causa de las temperaturas anteriormente registradas.

Se recogen hortalizas en Andalucía oriental, con buenos resultados, si bien en la provincia de Almería se han producido daños, por existir enfermedades criptogámicas. También se realiza la recolección de judías verdes y otras hortalizas tempranas en Levante, así como cebolla en la provincia de Valencia. Se procede al trasplante de pimientos y a la siembra de melones y sandías y se dan labores en otros sitios. En Granada, los fríos dañaron a las habas.

PATATA

En Baleares se viene recolectando patata de las variedades extratempranas para exportación; lo mismo en Andalucía oriental, donde la labor ha terminado en parte de las zonas costeras. En Canarias ha finalizado la recolección anticipadamente; en la isla de Las Palmas se han acusado los efectos de la carencia de agua y, por el contrario, en Tenerife los rendimientos han sido buenos. También se recogió patata extratemprana para el consumo interior en Cataluña, Baleares, Levante, Andalucía y algunas zonas más aisladas del litoral cantábrico y Galicia. Finalizó la plantación de las variedades tempranas y se iniciaron en buenas condiciones las de época media, así como las de tardía en algunas regiones adelantadas.

Con respecto al mes anterior, los patatales han mejorado en Soria, León, Cádiz, Málaga, Castellón, Baleares y Tenerife. Han empeorado solamente en Pontevedra y Asturias. Y están poco más o menos lo mismo en Salamanca, Valladolid, Guadalajara, Ciudad Real, Granada, Sevilla,

Alicante, Valencia, Barcelona, Gerona, Lérida, Huesca, Guipúzcoa, Vizcaya, Santander, Coruña y Orense.

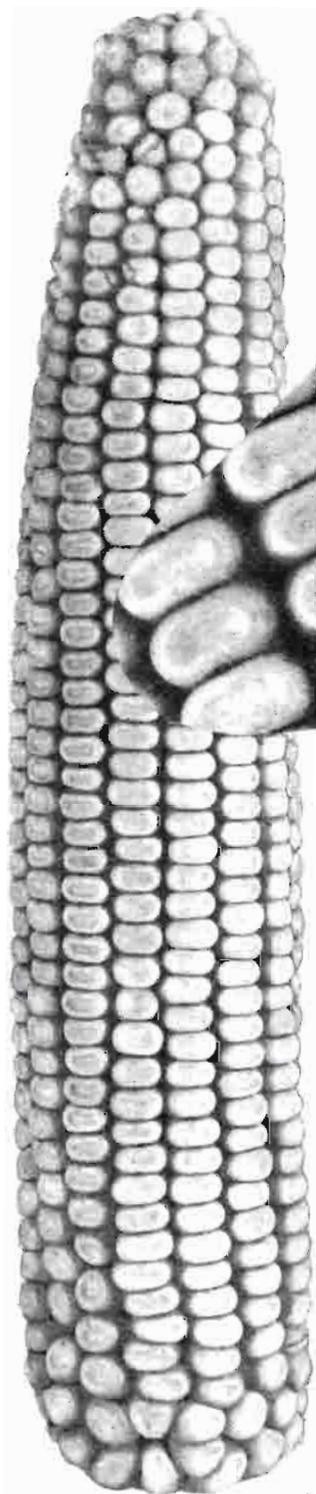
Estableciendo la comparación con el año pasado por estas mismas fechas, tenemos mejoría en Cádiz, Sevilla, Málaga, Castellón, Baleares, Guipúzcoa y Tenerife. Digamos lo contrario de Pontevedra, Coruña, Asturias, León, Madrid y Alicante. Y situación muy parecida en Orense, Santander, Vizcaya, Huesca, Soria, Gerona, Barcelona, Valencia, Granada, Salamanca, Valladolid, Lérida, Guadalajara y Ciudad Real.

REMOLACHA AZUCARERA

Están en general avanzadas las siembras de remolacha azucarera en ambas Castillas y se iniciaron en las zonas más tardías de la región leonesa y Vascongadas. En Aragón estas operaciones se han visto retrasadas por las bajas temperaturas y lluvias frecuentes. Han finalizado en Logroño y Navarra. Se efectúa con actividad la operación de aclareo en Andalucía. Las perspectivas son mejores que las del pasado año en el sur de la Península, así como en Castilla la Vieja. En las zonas más productoras de esta región se aprecia, como es lógico, un aumento de superficie sembrada en relación con el año precedente.

En relación con el mes anterior, el aspecto de las parcelas plantadas de remolacha ha mejorado en Soria, Madrid, Palencia, León, Guipúzcoa, Málaga y Cádiz. Sin variación notable en Santander, Huesca, Lérida, Gerona, Barcelona, Almería, Sevilla, Ciudad Real, Guadalajara, Cuenca y Valladolid.

Y si la comparación se verifica con el año anterior, por estos mismos días, el saldo es positivo para Sevilla, Cádiz, Málaga, Granada, Palencia, Burgos y Guipúzcoa. Negativo para Zamora y Zaragoza. Y situación equivalente en Lérida, Gerona, Barcelona, Almería, Salamanca, León, Valladolid, Soria, Cuenca, Guadalajara, Huesca, Santander, Madrid y Ciudad Real.



OBSERVE...
ESTAS SEMILLAS
MULTIFICARAN
SU COSECHA!

Por su tamaño uniforme;
por su elevada germina-
ción; por sus plantas
fuertes y vigorosas; de
granos apretados y con
poco zuro.

MAICES HIBRIDOS

PIONEER

MULTIFICAN LAS COSECHAS

Son, los
primeros maíces
híbridos del
mundo.

ADEMAS SORGOS



CUSESA

CASTELLO, 57 MADRID

"UNA SEMILLA PARA CADA NECESIDAD"

LOS MERCADOS DE PATATAS

GENERALIDADES

Desgraciadamente, los pronósticos que se han venido realizando desde junio de 1963 se han confirmado por la realidad, que se ha mostrado aún peor que lo previsto, tanto en los niveles de precios alcanzados (0,30 pesetas el kilo al agricultor en Palencia a fines de mayo) como en cuanto a prolongación de la presión de los excedentes, que se creyó terminaría a fines de abril y se está prolongando hasta fines de mayo, pues la patata vieja, por su mala condición, derivada de su proceso fisiológico natural de órgano vivo, es prácticamente rechazada en todos los mercados consumidores, aun teniendo en cuenta su baratura.

Esta presión ha sido tan fuerte, que a pesar de las condiciones potenciales en contra, ha incidido sobre la patata nueva, especialmente en Valencia, formando precios al agricultor del 12 al 20 de mayo del orden de los 0,70-0,80 pesetas el kilo, un precio catastrófico comparado a las 0,40 pesetas el kilo de patata vieja. A esta situación ha contribuido la falta de información del agricultor y la escasez de datos oportunos obtenidos por la Administración; el agricultor se alarmó creyendo en una más larga duración de la patata vieja, generalizando a otras áreas los buenos rendimientos valencianos (40.000 kilos por hectárea no es una cifra anormal en patatares maduros), y, sobre todo, haciendo ofertas masivas y simultáneas, quizá acuciado por esa alarma y por la urgencia de los arranques para sembrar las cosechas siguientes.

La alarma fue tan alta, que se promovió en Valencia una reunión con agricultores y comerciantes valencianos, presidida por el Director general de Economía de la Producción Agraria, a consecuencia de la cual se dieron inmediatamente pasos para fórmulas de resolución, que se mostraron eficaces, pues a los pocos días, hacia el 24 de mayo, se ha iniciado una fuerte recu-

peración de precios que actuará por resonancia en otras áreas de precios deprimidos, como es la barcelonesa.

La impresión general es que ha habido una considerable reducción de superficie, sucediendo —como en Cádiz, Málaga, Almería— que tienen que recibir patata de otras provincias por haberse casi agotado su propia patata temprana; esta reducción de superficie ha sido fuerte en Murcia, Alicante, Castellón y Valencia, aunque en esta última compensada por las producciones unitarias. Se puede prever que con ellas no hay suficiente para atender al abastecimiento nacional hasta el mes de agosto, lo cual afectará a los precios, que se elevarán notablemente, hasta que aparezcan las patatas de agosto en Navarra, Rioja y litoral cantábrico, cuyos patatares están ya sufriendo sequía, que, de no corregirse, afectará mucho a la producción, y, por tanto, se mantendrán cotizaciones buenas, que en parte compensen del mal año 1963-64.

Las previsiones de precios para la patata tardía, fundados en la aplicación de las autocorrelaciones, son altas, no siendo raro que el precio medio al agricultor alcance las 2,50 pesetas el kilo, que con márgenes de mercado justamente establecido, no deben alarmar a los regidores de la política de abastecimientos.

La variabilidad de las siembras de patata tardía es pequeña, por lo que en la posible gran variabilidad de la producción sólo inciden las lluvias veraniegas, razón fundamental de la gran cosecha del año 1963; no es de esperar se repita un año igual; por lo pronto, su iniciación es mala, pues los patatares, sembrados y aún no nacidos, en todas las zonas tardías sufren de déficit hídrico. Sobre todo, las variedades tempranas se verán mucho más afectadas; si a ello se une que en los regadíos de zonas tardías el agricultor está sustituyendo patata por remolacha, maíz y alfalfa, se pue-

de pronosticar una producción justa o algo deficitaria.

Sólo hay dos medios de tratar de evitarlo. Se han aconsejado por el Ministerio de Agricultura, a través de las Cámaras Agrícolas y Jefaturas Agronómicas, ciertas variaciones en la superficie, que en el conjunto peninsular suponían un ligero aumento respecto a 1964; hasta ahora no parece vayan a ser seguidas con exactitud, pues en el ánimo del agricultor puede más el recuerdo de los malos precios inmediatamente anteriores.

El ir contra corriente de modo individual suele, en agricultura, dar buenos resultados, y todavía muchos agricultores pueden beneficiarse de las prometedoras perspectivas de precio de las patatas tardías, pues en las provincias de esta característica pueden sembrar más superficies en el mes de junio si hay buen tempero, y en las provincias tempranas pueden aumentar notablemente las siembras de segunda cosecha a hacer en agosto y arrancar en diciembre, en plena euforia patatera futura; estas siembras de segunda cosecha pueden muy bien aumentarse en un 50 por 100 respecto al año pasado.

LAS EXPORTACIONES

Se han exportado cantidades normales de las islas, y menores que el año 1963 de la Península, con precios en destino generalmente bajos a partir de la segunda semana de mayo; en estas últimas fechas la cotización de Londres ha llegado a 18 chelines caja de 25 kilos, lo que ha supuesto para el agricultor peninsular precios de 1,50 pesetas el kilo, a todas luces insuficiente, perdiendo también el exportador.

En las islas los precios han sido bastante mejores, señalándose el éxito comercial de la Cooperativa de Puebla, en Mallorca, que ha exportado el 70 por 100 del total con precios al agricultor de 4,80 pesetas el kilo antes del 15 de mayo y promedio de 4,25; después del 20 de mayo también han descendido los pre-

cios al agricultor a 1,50 pesetas, nivel que no es remunerador.

En Tenerife también la gran masa de exportación patatera se realiza por las cooperativas de agricultores con precios buenos en la primera parte de la zafra, que, comenzada el 15 de febrero, se ha terminado el 15 de mayo.

Para Baleares y la Península a partir del 24 quedó totalmente paralizada la exportación al Reino Unido, pues eran insostenibles las operaciones, tanto por la baja del mercado inglés y el impuesto de 1,50 pesetas por kilo a la entrada como por las exigencias de lavado, que es obligatorio desde el 20 de mayo.

Por cierto, hay existencias en Baleares para el abastecimiento interior hasta diciembre, por lo que quizá se pudiera contemplar la posibilidad de ventas de patatas insulares a la Península en el mes de julio, en que los precios serán altos; una prima de transporte, en especial para Canarias, contribuiría al abasteci-

miento, y la falta hacia diciembre en las islas podía complementarse con las importaciones habituales en las islas, procedentes del Reino Unido, que este año probablemente podía ofrecer patatas más baratas que en 1963.

LOS PRECIOS

Seguramente nunca ha existido tal variabilidad de precios como en este mes como consecuencia de coexistir patata vieja mal conservada y aceptable, patata nueva de variedades de exportación no absorbidas por ésta y que no son apreciadas en el mercado interior (*Royal Kidney* y *Etoile de León*) y variedades nuevas de calidad, posibilidad de una gran gama de selección de tamaños, tipos y valor culinario; ello se refleja en el cuadro de costumbre, ampliado también en cuanto al número de plazas.

LAS LEGUMBRES

El español ha abandonado su

tradicional afición a las legumbres; su difícil mecanización y la elevación de jornales reducen las siembras, lo cual se equilibra con la primera tendencia.

Las lentejas tienen mala salida y malos precios.

Las judías de Mallorca se pagan al agricultor a 17 pesetas, para venderse con pocos márgenes de beneficio a 18 pesetas kilogramo con saco bordo Palma. De Carballo, a 14 pesetas kilogramo el número 1 y a 11 el número 3 en almacén destino. La riñón corriente, a 15 pesetas en almacén destino.

Ha originado mucho desasosiego el anuncio de importación de alubias blancas americanas, a unas 11 pesetas kilogramo, cif. Barcelona; sobre todo la noticia de que se haría con franquicia. Ello repercutirá en las siembras inmediatas. No se creen necesarias las importaciones, pues el mercado nacional se autoabastece con una cosecha media de 100.000 Tms.—J. N.

PLAZA	CAMPO	MAJORISTA	MINORISTA
Aguilar de Campoo	Alava, 0,30-0,50	—	—
Alicante	—	Arran, 2	—
Almería	Arran, 1,60-1,70	1,80	—
Barcelona	Etoile, 1,50	Etoile, 1,75 Arran, 2,50	—
Bilbao	—	Victor, 1,10 Etoile, 2,50	—
Burgos	Alava, 0,40-0,50	Etoile, 2,50	—
Castellón	—	Etoile, 2	—
Granada	—	Arran, 1,60-1,70	—
Guadalajara	Sergen, 0,60	—	—
León	Alava, 0,50	Alava, 0,80-0,90	—
Lérida	—	Etoile, 2,30	—
Lugo	Alava, 0,75	Alava, 1	—
Madrid	—	Sergen, 1,10-1,20 Etoile, 2,60 Arran, 2,80	vieja, 2,00-2,80 nueva, 3,50-4,50
Málaga	Arran, 1,60	Arran, 1,75	—
Murcia	Arran, 1,75	—	—
Orense	Americana, 1	Americana, 1,30	—
Orihuela	Arran y Alfa, 2 Turia, 2,50	—	—
Oviedo	—	Victor, 1,30-1,40 Etoile, 2,75	—
Palma de Mallorca	Royal, 1,50 Arran, 2	—	Royal, 2,50-3,00 Arran, 3,50-4,50
Sevilla	Arran, 1,50	Arran, 2,10	2,50
Tarragona	Arran, 1,85	—	—
Toledo	Sergen, 1,	Sergen, 1,40	—
Valencia	Etoile, 2 Arran, 2,50 Urgenta, 2,75	—	—
Vigo	—	Arran, 1,60-1,70	—
Vitoria	—	—	vieja, 1,00 nueva, 3,50
Tenerife	2	2-2,50	—

LEGISLACION DE INTERES

REORDENACION DE LAS ENSEÑANZAS TECNICAS

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 1 de mayo de 1964 se publica la Ley 2-64 de la Jefatura del Estado, cuya parte dispositiva dice así:

Artículo primero.—Tendrán acceso a las Enseñanzas Técnicas de Grado Superior los Bachilleres superiores en cualquiera de sus modalidades, que hayan superado la prueba de madurez del Curso Preuniversitario o la equivalente en los Laborales.

También tendrán acceso directo a estas enseñanzas, con las posteriores convalidaciones a que los estudios realizados puedan dar lugar, los Oficiales del Ejército que hayan cursado los estudios regulares de la Academia General Militar y Academias Especiales respectivas o bien de la Escuela Naval Militar o de la Academia del Aire, los técnicos de grado medio de cualquier especialidad y los Profesores mercantiles.

Art. 2.º Tendrán acceso directo a las Enseñanzas Técnicas de grado medio los Bachilleres superiores en cualquiera de sus modalidades, los Peritos mercantiles, los Maestros industriales y los de Primera Enseñanza.

Asimismo tendrán acceso a estas Enseñanzas, previa la aprobación de un curso de adaptación, los Bachilleres laborales elementales, con excepción de los de modalidad administrativa.

También podrán acceder a dichas Enseñanzas los Oficiales industriales y los Capataces agrícolas y forestales que sean titulados en Escuelas estatales o reconocidas, previa la aprobación de un curso preparatorio.

Tanto el curso de adaptación como el preparatorio tendrán validez académica para todas las Escuelas Técnicas de grado medio.

Art. 3.º La duración de las enseñanzas en las Escuelas Técnicas de Grado Superior será de cinco años académicos. Durante dichos cursos se impartirán disciplinas de carácter básico y disciplinas propias de la técnica correspondiente.

Las de carácter básico se desarrollarán al menos en los dos primeros cursos y cada uno de éstos deberá aprobarse en su totalidad en el mismo Centro de enseñanzas, para pasar al siguiente. Estos cursos, cuando estén integrados por disciplinas coincidentes, podrán seguirse en cualquier Escuela Técnica Superior, y el pri-

mero de ellos, que habrá de aprobarse en su totalidad para poderse matricular en el segundo, también en Facultades universitarias con criterio de reciprocidad.

En las Escuelas Técnicas de grado medio, la duración de las enseñanzas será de tres años académicos, durante los cuales se impartirán disciplinas de carácter básico y disciplinas propias de la especialidad correspondiente, con carácter eminentemente práctico. Las de carácter básico se desarrollarán en el primer curso, el cual habrá de aprobarse en la misma Escuela para pasar al siguiente, y cuando comprendan disciplinas coincidentes podrá seguirse en cualquier Escuela Técnica de grado medio.

La duración de las enseñanzas establecidas en este artículo se entenderá sin perjuicio de las prácticas que al término del período académico puedan ser exigidas para el pleno y libre ejercicio profesional.

Art. 4.º Para optar al grado de doctor en Arquitectura o Ingeniería se exigirán, además del título de Arquitecto o Ingeniero, los estudios que se establezcan en las disposiciones reglamentarias con una duración de dos años, siendo indispensable la aprobación de una tesis que será juzgada en la forma que aquéllas determinen. Algunos de dichos estudios podrán cursarse en Centros de enseñanza o investigación nacionales o extranjeros.

Art. 5.º Las Escuelas Técnicas Superiores y los Centros de Investigación aplicada podrán dictar enseñanzas por las que se otorguen diplomas en alguna especialidad a los titulados, tanto superiores como de grado medio, que deseen complementar sus estudios, en las condiciones que se regularán para cada caso por el Ministerio de Educación Nacional, previo informe de la Junta Superior de Enseñanza Técnica y dictamen del Consejo Nacional de Educación.

Art. 6.º El Gobierno, a propuesta del Ministro de Educación Nacional, fijará la estructura y composición de la Junta Superior de Enseñanza Técnica, a fin de que tengan representación preferente las Escuelas de Enseñanzas Técnicas superior y medio. También estarán representados en ella el Consejo Nacional de Educación, las Facultades universitarias y los Centros de investigación en que se impartan enseñanzas de este carácter y el Sindicato Español Universitario.

Art. 7.º La Junta Superior de Enseñanza Técnica tendrá por misión asesorar al Ministerio de Educación Nacional en los asuntos en que se solicite su informe y preceptivamente en los referentes a planes de estudio, coordinación de enseñanza, criterios de convalidación, régimen interior y reglamentación de los distintos Centros, todo ello sin perjuicio de las funciones propias del Consejo Nacional de Educación.

Art. 8.º En todas las Escuelas Técnicas de grado superior y medio se creará un Patronato en el que estarán representados los Colegios y Asociaciones profesionales, la Organización Sindical y las personas naturales o jurídicas que tengan más directa relación con las enseñanzas de dichos Centros. La función de estos Patronatos será objeto, en cada curso, de un Reglamento aprobado por el Ministerio de Educación Nacional.

Art. 9.º Los nuevos planes de estudio que se prevén por la presente Ley comenzarán a regir en el curso académico 1965-1966.

Las disposiciones reguladoras de dichos planes y los cuadros de convalidaciones entre estos planes y los cursos de ingreso previstos por la Ley de 20 de julio 1957 deberán estar promulgados con anterioridad al 1 de mayo de 1965.

Sin perjuicio de lo establecido en los párrafos anteriores, antes del 1 de octubre de 1964 el Ministerio de Educación Nacional dará a conocer los planes de estudio de los cursos básicos de las Escuelas Técnicas de grado superior a efectos de las posibles convalidaciones con los actuales cursos selectivo y de iniciación. Los cursos de adaptación y preparatorio para las Escuelas Técnicas de grado medio quedarán establecidos en el curso 1964-1965.

Art. 10. Se autoriza al Ministerio de Educación Nacional para promulgar cuantas disposiciones requieran el desarrollo y ejecución de la presente Ley.

Art. 11. Quedan derogadas cuantas disposiciones se opongan a lo preceptuado en la presente Ley.

Disposiciones finales

Primera. El Gobierno, a propuesta del Ministro de Educación Nacional, promulgará, previo informe de la Junta Superior de Enseñanzas Técnicas y dictamen del Consejo Nacional de Educación y del Consejo de Estado,

el texto refundido en el que se recoja lo establecido en la presente Ley y los preceptos subsistentes de Leyes anteriores.

Segunda. Los títulos de grado medio cuyas enseñanzas se regulan en la presente Ley, serán de Arquitecto o de Ingeniero, en la especialidad técnica que hayan cursado. El Gobierno, antes del 1 de mayo de 1965, determinará las distintas denominaciones de los Arquitectos e Ingenieros superiores y de grado medio, así como las facultades de estos últimos y los requisitos que deberán cumplir los actuales técnicos de grado medio para utilizar los nuevos títulos.

Disposiciones transitorias

Primero. Los alumnos que al iniciarse el curso académico 1965-1966 hubieran sido declarados aptos en el curso de iniciación o hubiesen aprobado la totalidad de las asignaturas que constituyen el curso de acceso para titulados de grado medio en las Escuelas Técnicas superiores podrán optar entre continuar sus estudios por los planes con que los iniciaron o adaptarse a los que se estructuren como consecuencia de la presente Ley, con las convalidaciones que procedan, a medida que se implanten las enseñanzas correspondientes.

Segunda. Los alumnos del curso de iniciación y los del curso de acceso para titulados de grado medio en las Escuelas Técnicas superiores que sólo hayan aprobado alguna de las asignaturas que los constituyen después de finalizar las convocatorias del año académico 1964-1965, podrán optar entre acomodarse a los nuevos planes de estudio, con las convalidaciones que procedan, o continuar matriculados en el año académico 1965-1966 en los cursos de iniciación o acceso, respectivamente, pudiendo examinarse por última vez en las convocatorias reglamentarias.

En todos los demás supuestos los alumnos continuarán sus estudios con arreglo a los nuevos planes que se ordenen en cumplimiento de la presente Ley, sin perjuicio de las convalidaciones que puedan establecerse.

Tercera. Los alumnos que hubiesen sido declarados aptos en el curso selectivo de iniciación en las Escuelas Técnicas de grado medio al finalizar las convocatorias de examen del año académico 1964-1965 podrán optar entre continuar sus estudios por los planes con que los iniciaron o adaptarse, con las convalidaciones que procedan, a medida que se implanten las enseñanzas correspondientes, a los que se estructuren como consecuencia de la presente Ley.

Cuarta. Los alumnos que al comienzo del curso académico 1965-1966 no hayan aprobado alguna de las asignaturas que componen los cursos de ingreso en las Escuelas Técnicas de grado medio, se acomodarán necesariamente a lo establecido en la presente Ley en cuanto a titulaciones para el acceso a dichas Escuelas y continuarán sus estudios con arreglo a los planes derivados de la misma con las convalidaciones a que den lugar las asignaturas de estos cursos.

Quinta. Por el Ministerio de Educación Nacional se dictarán las disposiciones necesarias a fin de que aquellos alumnos que en el curso académico 1964-1965 se matriculen en los cursos de ingreso previstos en la Ley de 20 de julio de 1957 puedan formalizar matrícula y rendir examen por asignaturas aisladas a los solos efectos de su acomodación en el curso académico 1965-1966 o posteriores, a los planes de estudio que se establezcan como consecuencia de la presente Ley a la vista de los cuadros de convalidaciones previstos entre estos cursos y los nuevos planes de estudio.

Asimismo se dictarán las disposiciones necesarias para que aquellos alumnos que hayan demostrado suficiencia en alguna asignatura de los cursos de ingreso previstos en la Ley de 20 de julio de 1957 puedan convalidarlos en cualquier Escuela, de conformidad con los cuadros establecidos al respecto, aun cuando hayan ago-

tado las convocatorias reglamentarias para formalizar su matrícula en dichos cursos e independientemente de la convocatoria o Escuela en que las hubiesen aprobado, a fin de que pueda aplicarse con toda efectividad lo previsto en las disposiciones anteriores.

Se autoriza al Ministerio de Educación Nacional para dictar cuantas disposiciones vayan dirigidas a resolver las distintas situaciones que puedan surgir como consecuencia de haber iniciado los alumnos sus estudios por planes anteriores a los previstos en la presente Ley.

Sexta. Los alumnos que finalicen los estudios de Arquitectura o Ingeniería por los planes previstos por la Ley de 20 de julio de 1957 podrán alcanzar el grado de doctor sin nuevos estudios, debiendo aprobar la tesis doctoral a que se refiere el artículo 12 de aquélla.

Séptima. Por el Ministerio de Educación Nacional, previo informe de la Junta Superior de Enseñanza Técnica y dictamen del Consejo Nacional de Educación, se regulará el acceso a las Escuelas Técnicas Superiores de los titulados de grado medio que cursaron sus estudios de acuerdo con lo establecido por la Ley de 20 de julio de 1957 y anteriores, a la vista de los planes de estudio por los que se obtuvieron dichos títulos de grado medio.

Dada en el Palacio de El Pardo a 29 de abril de 1964.

FRANCISCO FRANCO

Extracto del
BOLETIN OFICIAL
DEL ESTADO

Cuotas de desempleo en la industria textil algodonera

Orden del Ministerio de Trabajo, fecha 6 de abril de 1964, por la que se fija, con carácter provisional, una cuota de desempleo a satisfacer por la industria textil algodonera. («B. O.» del 15 de abril de 1964.)

Exigencias técnicas que deben reunir los mostos y vinagres

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 6 de abril de 1964, por la que se aplica a los mostos y vinagres las normas contenidas en la Orden del Ministerio citado de fecha 27 de marzo de 1952. («B. O.» del 15 de abril de 1964.)

Obras de puesta en riego y colonización

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 5 de marzo de 1964, por la que se aprueba el plan de obras para la puesta en riego y colonización del sector I de la zona regable denominada «Llanos de Albacete». («B. O.» del 15 de abril de 1964.)

Producción de patata de siembra

Resolución del Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas, fecha 23 de marzo de 1964, sobre localidades que se destinan en este año para producir patata original certificada de siembra. («B. O.» del 15 de abril de 1964.)

Vías pecuarias

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 21 de marzo de 1964, por las que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en los términos municipales de Santa María de la Isla (León), Valhermoso de la Fuente (Cuenca), Garciotún (Toledo), Alcolea de Tajo (Toledo), Montesclaros (Toledo) y Cabezón de Valderaduey (Valladolid). («B. O.» del 15 de abril de 1964.)

En el «Boletín Oficial» del 21 de abril de 1964 se publican otras siete Ordenes del mismo Departamento y fecha 21 del pasado mes de marzo, por las que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en los términos municipales de Grazalema (Cádiz), Navas de la Concepción (Sevilla), Otero de Sanabria (Zamora), Puebla de Cazalla (Sevilla), Alfarnate (Málaga), Los Corrales (Sevilla) y Palacios de Sanabria (Zamora).

En el «Boletín Oficial» del 5 de mayo de 1964 se publica otra Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 21 de dicho mes, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en El Molar (Madrid).

En el «Boletín Oficial» del 9 de mayo de 1964 se publican otras dos Ordenes, fecha 21 de abril de 1964, por las que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en los términos municipales de El Perdigón (Zamora) y Villa Bermudo de Ojeda (Palencia).

En el «Boletín Oficial» del 12 de mayo de 1964 se publican otras trece Ordenes del mismo Departamento y fecha 21 de abril de 1964, por las que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en los términos municipales de Bémez de Moraleta (Jaén), Marbella (Málaga), Mallén (Zaragoza), Puras (Valladolid), Argamasilla de Alba (Ciudad Real), Madrigal de la Vera (Cáceres), Castronuevo de los Arcos (Zamora), Jaray (Soria), Jóvar (Jaén), Villar de la Encina (Cuenca), Vega de Ruiponce (Valladolid), Valderrey (León) y Santibáñez de Zaragoza (Burgos).

En el «Boletín Oficial» del 20 de mayo de 1964 se publican otras tres Ordenes del citado Ministerio y fecha 30 de abril de 1964, por las que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en los términos municipales de Moros (Zaragoza), Talayuela (Cáceres) y Fuentelárbol (Soria).

Período de veda para la pesca del cangrejo de río

Resolución de la Dirección General de Montes, Caza y Pesca Fluvial, fecha 25 de marzo de 1964, por la que se determinan los períodos de veda para la pesca del cangrejo de río y se dan normas para su aprovechamiento. («Boletín Oficial» del 18 de abril de 1964.)

Regulación del régimen de reposición para la importación de lanas

Decreto número 972/64, del Ministerio de Comercio, fecha 9 de abril de 1964, por el que se regula el régimen de reposición en los prototipos para la importación de lanas por exportaciones de manufactura de pana. («B. O.» del 18 de abril de 1964.)

Derechos compensadores a la importación de quesos

Decreto número 971/64, del Ministerio de Comercio, fecha 9 de abril de 1964, por el que se modifica el artículo que establece derechos compensadores a la importación de quesos. («Boletín Oficial» del 18 de abril de 1964.)

Regulación del comercio de huevos en la campaña de 1964-65

Circular número 5/64, de la Comisaría de Abastecimientos y Transportes, fecha 17 de abril de 1964, sobre regulación del comercio de huevos en la campaña 1964-65. («B. O.» del 21 de abril de 1964.)

Explotaciones agrarias familiares protegidas

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 6 de marzo de 1964, por la que se convoca un tercer concurso de explotaciones agrarias familiares protegidas en la provincia de Lugo. («B. O.» del 21 de abril de 1964.)

Concentración parcelaria

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 7 de abril de 1964, por la que se aprueba el plan de mejoras territoriales y obras de concentración parcelaria en San Martín de Coucieiro (La Coruña). («B. O.» del 21 de abril de 1964.)

En el «Boletín Oficial» del 28 de abril de 1964 se publican los Decretos números 1.164/64 a 1.175/64, del Ministerio de Agricultura, fecha 9 de abril de 1964, por los que se declaran de utilidad pública las concentraciones parcelarias de las zonas de Cabrejas del Campo (Soria), Tabernes de Valldigna (Valencia), Olivares de Duero (Valladolid), Orbiso (Alava), Cubillas-San Cipriano-Vega de Monasterio (Laón), Escarabajosa de Cabezas (Segovia), Santa Colomba de la Vega (León), Darro (Granada), San Pedro de Gonte (La Coruña), San Pedro de Ayazo (La Coruña), Nombela (Toledo) y Rocamundo-Rebollar (Santander).

En el «Boletín Oficial» del 5 de mayo de 1964 se publican los Decretos números 1.244/64 a 1.259/64, del Ministerio de Agricultura, fecha 20 de abril de 1964, por los que se declara de utilidad pública las concentraciones parcelarias de Barrón-Artaza-Escota-Ormiñana (Alava), Morillas Subijana (Alava), Crespos (Avila), Pajares de Adaja (Avila), Santo Tomé de Zabarcos (Avila), Quintanilla del Coco (Burgos), Hontangas (Burgos), San Martín de Frades

(La Coruña), Santa Marina de Gafoy (La Coruña), San Martín de Ledoira (La Coruña), Molleda (Santander), Tabanera la Luenga (Segovia), Morales (Soria), Los Cerralbos (Toledo), Villagómez la Nueva (Valladolid) y Velascálvaro (Valladolid).

En el «Boletín Oficial» del 18 de mayo de 1964 se publican los Decretos números 1.514/64 a 1.529/64, del Ministerio de Agricultura, fecha 26 de mayo de 1964, por los que se declara de utilidad pública las concentraciones parcelarias de las zonas de Gimalcón (Avila), Chaberrero (Avila), Simlabajos (Avila), Villanueva de Gómez (Avila), Torremayor (Badajoz), Castrobarco (Burgos), Sierra de Fuentes (Cáceres), Villarejo de Peñuela (Cuenca), Anzó (Oviedo), Hita (Guadalajara), Santa Eulalia de Bando (La Coruña), Almenara de Tormes (Salamanca), Cícere-Grijoa-Mallón (La Coruña), Valseca (Segovia), Fuentespreadas (Zamora) y Villanueva de la Condesa (Valladolid).

Entidades colaboradoras del Ministerio de Agricultura

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 9 de abril de 1964, por la que se concede el título de entidades colaboradoras del Ministerio de Agricultura a las Entidades que se mencionan. («Boletín Oficial» del 21 de abril de 1964.)

Escuelas nacionales de orientación agrícola

Orden del Ministerio de Educación Nacional, fecha 3 de abril de 1964, por la que se crean escuelas nacionales de enseñanza primaria, con el carácter de orientación agrícola, en los términos municipales que se indican. («B. O.» del 22 de abril de 1964.)

Normas de análisis para la tipificación de harinas y solubles de pescado

Resolución de la Dirección General de Ganadería, fecha 3 de abril de 1964, por la que se hacen públicas las normas de análisis para la tipificación de harinas y solubles de pescado. («B. O.» del 23 de abril de 1964.)

Tractores agrícolas que pueden ser registrados y matriculados en las Jefaturas Agronómicas

Resolución de la Dirección General de Agricultura, fecha 23 de abril de 1964, por la que se determinan los tractores agrícolas que pueden ser registrados y matriculados en las Jefaturas Agronómicas. («B. O.» del 28 de abril de 1964.)

En el «Boletín Oficial» del 15 de mayo de 1964 se publica una segunda relación de dichos tractores.

Denominación de Origen «Manzanilla»

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 20 de abril de 1964, por la que se aclara la de 27 de diciembre de 1963 sobre el uso de la palabra «Manzanilla». («B. O.» del 30 de abril de 1964.)

Consultas

Conservación de fruta por el frío.

J. Fdez, Lérica.

Ruego se sirvan enviarme información sobre frigoríficos, embalajes, preparación y conservación de la fruta en general.

Como resumen de lo mucho que puede decirse sobre frigoríficos, embalajes, preparación y conservación de frutos, ofrecemos las siguientes manifestaciones:

El fruticultor debe considerar como elemento indispensable, anexo a su explotación, la instalación de acondicionamiento y conservación frigorífica.

Las características, así como su régimen de funcionamiento, varían mucho en función de la cantidad y clase de la fruta tratada.

El máximo rendimiento se obtiene cuando se maneja pera precoz y manzana, a condición de que aquélla sea vendida cuando llegue la manzana. También se obtiene buen rendimiento sustituyendo la manzana, en el circuito anterior, por pera de Aranjuez, Roma o Passe-Grassane.

El melocotón, también grande, contribuye a la amortización de la instalación, aunque en menor grado, debido a que aguanta poco en frigorífico, sin mermar su valor gustativo.

Como desconocemos el caso concreto que interesa al consultante, damos a continuación los rasgos más salientes de varios tipos de frigoríficos.

1) Producción de 30 toneladas:

Dimensiones: $5,50 \times 5,50 \times 3,70$.

Volumen: 112 m^3 .

Superficie planta: 30 m^2 .

Material frigorífico: Grupo de 2 H.P.

2) Producción de 240 toneladas:

Dimensiones: $20 \times 12 \times 3,70$.

Volumen: 880 m^3 .

Superficie planta: 240 m^2 .

Material frigorífico: Grupo de 8 H.P.

3) Producción de 325 toneladas:

Dimensiones: $20 \times 10 \times 6,5$.

Volumen: 1.300 m^3 .

Superficie planta: 200 m^2 .

Material frigorífico: Grupo de 10-12 H.P.

4) Producción de 650 toneladas:

Dimensiones: $20 \times 20 \times 6,5$.

Volumen: 2.600 m^3 .

Superficie planta: 400 m^2 .

Material frigorífico: Grupo de 18-20 H.P.

En los casos 3) y 4), y en los grupos que presenten mayor altura de techo (hoy se construyen de nueve metros de altura), la estiba de la mercancía debe hacerse con cargadoras eléctricas de horquillas, que permiten elevar y transportar cargas grandes. Este sistema disminuye la superficie útil del local, debido al espacio que precisa la manobra.

En todos los casos, deben aislarse el techo, paredes y cimientos. El suelo no es preciso aislarlo. Materiales aislantes, empleados corrientemente, son el corcho y la fibra de vidrio, con espesores del siguiente orden:

Paredes: 12 cms. de fibra con vidrio o 14 de corcho.

Techo: 16 cms. de fibra de vidrio o 20 de corcho.

Cimientos: 18 cm. de fibra de vidrio o 10 de corcho.

Para abaratar la construcción, conviene aligerarla: suelo de cemento, paredes de ladrillo o bloque hueco, armadura de hierro o cemento y tejado de urdita o teja. Cuando se utilicen cargadores mecánicos, que han de transportar pesos grandes, debe prestarse atención a robustecer el suelo.

Como complemento de la cámara de conservación debe disponerse siempre de un local de embalaje y selección (esta última mecanizada), cuya superficie se determinará a razón de 20 metros cuadrados por tonelada trabajada diariamente. Este local debe estar aislado y refrigerado en verano. Cuando se trate de clima local frío se hace preciso también considerar la calefacción de este local, lo cual plantea un problema difícil, cuya mejor solución tal vez sea a base de calefactores infrarrojos localizados en los puestos de trabajo.

El precio de la instalación, por metro cúbico de la misma, disminuye mucho al aumentar el volumen. Sirva como orientación que en el caso 1) viene a ser el doble que en el 2).

Al consultante le será fácil informarse de los precios en España, por consulta directa a las varias casas nacionales que construyen frigoríficos, pero deberá también considerar su adquisición en el extranjero, ya que esta mercancía está liberalizada y es posible su importación.

Para orientarles sobre este aspecto, reproducimos los siguientes precios que regían en Francia, en septiembre de 1962, según consta en el núm. ocho, Tomo IV de la *Pomologie Française*.

Capacidad: 30 toneladas.

Coste del material frigorífico: 8.000 francos nuevos.

Coste del aislamiento: 10.000 francos nuevos.
 Capacidad 240 toneladas.
 Coste del material frigorífico: 35.000 francos nuevos.
 Coste del aislamiento: 40.000 francos nuevos.

Repetimos que, para mayores capacidades, el precio del m³ disminuye cuando crece el volumen.

Cuando se trata de fruta de hueso o de pera precoz, se hace necesario disponer de cámara o cámaras de prerrefrigeración, lo cual aumenta notablemente el coste de la instalación.

Para terminar este resumen sobre frigoríficos, damos al consultante los siguientes consejos:

No meter en el frigorífico más que fruta de primera calidad, pues con el frío sólo puede aspirarse a conservar la calidad, nunca a mejorarla. La fruta defectuosa puede deteriorar a la sana dentro del frigorífico.

Disminuir al máximo el intervalo recogida del árbol-almacenaje frigorífico. Recoger cada variedad en el momento más indicado para su conservación. Mucha limpieza de embalaje y cámaras.

Y, sobre todo, antes de iniciar la instalación, servirse de un asesor técnico, que conozca al mismo tiempo todos los problemas que plantea la conservación de la fruta, que dependen tanto de las peculiaridades de la plantación (variedades, antecedentes del cultivo), como de la concepción de la instalación. Esta precaución le ahorrará dinero a fin de cuentas.

Los embalajes de madera de chopo dan resultados satisfactorios. Se utilizan de dimensiones variables, pero la actual tendencia europea es a fabricarlos de 60 x 40 x 20.

Cuando se dispone de cargadores mecánicos de horquilla, simplifica mucho el manejo de la mercancía la utilización de una plataforma de madera de dimensiones en su base dobles de las de las cajas, disponiendo éstas en varios pisos.

También se utilizan grandes cajas de 124 x 124 x 71, con capacidad para unos 500 kgs. de fruta, pero este sistema parece que tiene menos partidarios que el anterior.

Cada día despierta más interés el uso de los llamados «embalajes fisiológicos». En realidad no se trata de embalajes de transporte, que siempre son necesarios, sino de sacos de material plástico con capacidad para un kilogramo de fruta aproximadamente.

Estos embalajes aportan la gran ventaja de prolongar el período de conservación, incluso a temperaturas relativamente altas (7° a 15°), pero son sólo aplicables a determinadas variedades de peras y manzanas.

Celestino Salvo
 Ingeniero agrónomo

4.873

Transformación de aparcería en arrendamiento.

Un suscriptor.

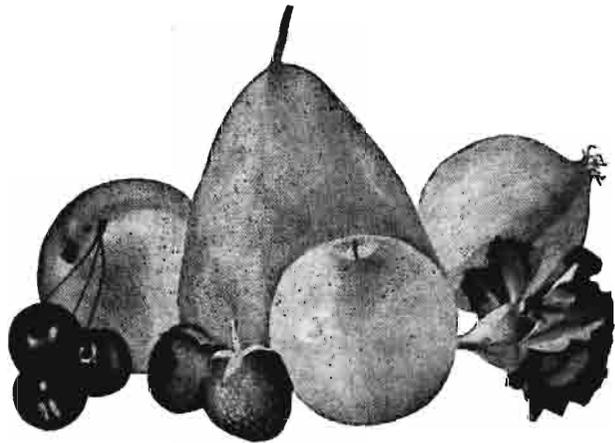
Tengo en aparcería una hacienda de unas siete hectáreas, tres de regadío y una casa con vivienda, cuadras y pajaros.

La duración del contrato es un ciclo de cultivo, esto es, dos años, prorrogables, estando de

MELPREX 65W

NUEVA ARMA
 CYANAMID

¡FRUTAS Y HORTALIZAS
 SANAS Y VISTOSAS!



MELPREX es el fungicida moderno más eficaz en la prevención y curación de ciertas enfermedades y plagas de los vegetales.

MELPREX tiene un poder máximo de penetración, adhesividad y difusión en las frutas y hojas, en todas las condiciones meteorológicas (la lluvia ayuda al fungicida a propagarse a hojas o brotes nuevos).

MELPREX previene y combate especialmente el Moteado o Roña de MANZANAS y PERAS, el Cribado y Mancha foliar del CEREZO; Negrón del NISPERO; Fusarium y Alternaria de los CLAVELES; Septoria de las FRESAS; Mildiú de las CEBOLLAS; Lepra o Abolladura de la hoja del MELOCOTONERO

Para la adquisición de este producto pueden dirigirse a las siguientes firmas:

- APLAGIL, S. A.** - Edison, 1 - MALAGA
- INDUSTRIAS QUIMICAS ARGOS, S. A.** - Moratín, 17 - VALENCIA
- ISAMSA, S. A.** - Av. Generalísimo, 499 - BARCELONA
- LABORATORIOS ESPAÑOLES ZELTIA, S. A.** - PORRIÑO (Pontevedra)
- LLOFAR, S. A.** - Alcalá, 21 - MADRID
- QUIMICA INDUSTRIAL ARAGONESA, S. A.** - Cádiz, 4 - ZARAGOZA
- UNION QUIMICA DE LEVANTE, S. A.** - Moratín, 17 - VALENCIA

Solicite detalles completos gratuitos, así como información del insuperable insecticida MALATHION a:

IMPORTADORES REUNIDOS, S. L.

Paseo de la Castellana, 13 - MADRID-1

* MARCA REGISTRADA

SI NO ES
 CYANAMID
 NO ES MELPREX



**LA Ponedora MAS RENTABLE
PARA SU GRANJA, AHORA EN
NUEVAS LINEAS B-300 Y B-370
AUN MAS ACLIMATADAS**

babcock

GRANJAS DISTRIBUIDORAS

CORBLASA - D. Victoria, 15 - Valladolid
RONCESVALLES - Barrio Montañana, 25 - Zaragoza
ROCA SOLDEVILA, S. A. - Apartado 75 - Reus
AVICOLA BLYC, S. A. - Benito Gutiérrez, 37 - Madrid *
DIEGO MINA - Huarte - Pamplona
LOS CANTOXALES - Turia, 14 - Sevilla
GRANJA PUJÓ - Villanueva y Geltrú

anuncie. cas/b



Consulte precios y fechas
al distribuidor de su zona

acuerdo las dos partes. En la actualidad llevamos un ciclo y un año del segundo.

Mi obligación es poner la tierra, la mitad de las simientes y el abono y los productos, a medias. La casa, sin haber estipulado nada, se la dejo gratis.

Las relaciones con el aparcerero se han puesto malas, malísimas, y como es natural, me gustaría deshacerme de él, pero tengo entendido que si lo despido tiene derecho a quedarse en arriendo con una parte proporcional de la tierra.

Y yo pregunto: ¿en qué consiste esta parte y cuánto dura? ¿Y la casa, también está sujeta a estas condiciones?

El artículo 49 del Reglamento para la aplicación de la legislación sobre arrendatarios rústicos, aprobado por Decreto de 29 de abril de 1959, dispone que las aparcerías concertadas voluntariamente durarán como mínimo una rotación de cultivo, sin derecho a prórroga, más que por la voluntad expresa de ambos contratantes.

El mismo artículo añade que, no obstante, si el propietario no quisiera continuar en aparcería el cultivo de una finca, el aparcerero podrá optar entre abandonar el cultivo de la finca, o continuar como arrendatario de una parte de la finca proporcional a su participación en la aparcería, con todos los derechos que le otorga esta legislación especial.

Aplicando este precepto al caso consultado y siendo la aparcería a medias, el aparcerero podrá optar por continuar como arrendatario de la mitad de la finca.

Si la aparcería ha durado ya el período máximo que corresponde a los arrendamientos, no puede ya el aparcerero ejercitar este derecho; en otro caso, el arrendamiento, por el que opte el aparcerero, durará el tiempo que falte para completar el indicado plazo del arrendamiento. Según dice en su consulta, la casa se la ha concedido usted al aparcerero gratuitamente, por lo que es independiente del contrato de aparcería, como parece, tendrá usted que desahuciar al ocupante de la misma, con independencia de la finca.

Si, por el contrario, concedió usted al aparcerero el uso de la casa, como consecuencia del contrato de aparcería, al terminar éste, tendrá que dejar libre la casa, sin perjuicio de que pueda continuar como arrendatario de la mitad de la finca rústica.

Ildefonso Rebollo
Abogado

4.874

Lucha contra la roña del peral.

D. Julio Horta, Sotillo de la Ribera (Burgos).

Tengo varios frutales, y, sobre todo los perales, hace unos años se presentaron unas motas negras que cada año han ido a más, hasta que este año ha llegado a cubrir casi toda la cáscara y la pera ha quedado muy pequeña.

Aunque sin ver muestras de los daños, es muy

difícil emitir un diagnóstico acertado y de garantía, en este caso consideramos mínimo el riesgo; de todas formas debe enviarnos muestras, abundantes, de todo lo que encuentra sospechoso.

Sus perales deben padecer la enfermedad vulgarmente conocida por «roña o moteado», producida por el hongo *Fusicladium pirinum*.

Para combatir esta enfermedad es conveniente, en otoño, recoger y destruir las hojas y frutos caídos.

También cortar y quemar todas las ramitas que se vean secas y agrietadas.

Los tratamientos químicos deben darse, el primero, en la brotación de las yemas, y en zonas muy atacadas es imprescindible repetirlos antes de la floración y después de la caída de los pétalos y continuarlos cada quince o veinte días.

Los tratamientos deben suspenderse treinta días antes de la recolección.

Los anticriptogámicos más empleados y de resultado seguro, son los compuestos de cobre, como el «caldo bordelés» al 1 por 100, u oxiclورو de cobre del 50 por 100 de riqueza al 0,5 por 100.

Los compuestos orgánicos de síntesis más indicados para esta enfermedad son el Captano, del 50 por 100 al 0,3-0,4 por 100, y el Zineb, del 65 por 100 al 0,2-0,3 por 100.

Este último producto no debe emplearse en las variedades de «agua».

También existen productos dobles de Zineb y cobre. El más recomendable contiene 37,5 por 100 de cobre metal y 15 por 100 de zineb puro. Se emplea al 0,4 por 100.

Manuel Arroyo,
Ingeniero agrónomo

4.875

Tres cuestiones muy diversas.

D. Ubaldo Rubio, Valtorres (Zaragoza).

Les agradecería me contestasen a lo siguiente:

1.º ¿Sobre qué está basado el Plan de Desarrollo en toda España sobre la agricultura y en esta comarca de Aragón?

2.º Tengo unos manzanos en una finca partida en dos. Los manzanos están en mi propiedad, o sea en el ribazo de arriba. Dichos manzanos están a menos de dos metros. Cuando fue esta finca dividida en dos partes fue con la condición de que dichos manzanos serían para la parte de arriba, y ahora los propietarios de la parte de abajo dicen que los van a quemar y cortar porque no están a los metros que marca la ley.

3.º También desearía saber si entre padre e hijos y hermanos está basada la misma ley que entre propietarios y arrendatarios.

1.º El llamado Plan de Desarrollo fue aprobado por Ley de 28 de diciembre de 1963, y publicado en esa primera parte en el «Boletín Oficial» de 30 de diciembre, dedicando a la mejora agraria los artículos 10 al 14, ambos inclusive, que por su mucha extensión es imposible reproducirlos aquí, y son fácilmente consultables.



*Para cada ocasión
un insuperable vino.*

MACAYA, S. A.

Representante exclusivo para España de
CALIFORNIA CHEMICAL CO. ORTHO DIVISION
RICHMOND, CALIFORNIA (U. S. A.)

FRUTICULTORES

Proteged vuestros frutales con

ORTHOCIDE

moderno fungicida a base de CAPTAN

VITICULTORES

Tratad vuestros viñedos con

ORTHOCIDE u ORTHO PHALTAN

y
ORTHOCIDE S 5-80 DUST

protegiéndoles al mismo tiempo del MILDIU
y OIDIUM

INSECTICIDA

VOLCK VERANO

de fama mundial con más de veinticinco años
de experiencia en las regiones naranjeras

Combata el arañuelo de perales y ciruelos y los
gusanos de manzanos y perales con

ARSOPLOM

ORTHO FLOTOX

Azufre coloidal mojable, para combatir
el OIDIUM

ORTHO MALATHION

Sobresaliente polivalencia y acción precisa contra
ataques simultáneos de pulgones y otras plagas

CENTRAL. - BARCELONA: Via Layetana, 23.

SUCURSALES. - MADRID: LOS Madrazo, 22.

VALENCIA: Paz, 28.

SEVILLA: Luis Montoto, 18.

LA CORUÑA: P.º de Ronda, 7 al 11.

MÁLAGA: Tomás Heredia, 24.

ZARAGOZA: Escuelas Pias, 6.

Depósitos y representantes en las principales
plazas

La acción del Estado, en el sector agrario, en términos generales se dirige a elevar la productividad del campo para contribuir al abastecimientos nacional, al desarrollo económico y social y a la mejora de la balanza de pagos; a mejorar el nivel y las condiciones de vida del campo, para alcanzar gradualmente los de los demás sectores, etc., etc.

El desarrollo de esta Ley se viene publicando en el «B. O. del Estado» sin que todavía haya terminado la inserción, y se puede consultar la parte que corresponde al Polo de Zaragoza.

La Ley es un tanto programática y tendrá que ser objeto de muchas disposiciones complementarias para que pueda ser llevada a cabo, no solamente en cada región, sino hasta en cada provincia.

En este momento no se pueden dar otras características, dado el estado de publicación de la Ley.

2.º En cuanto a los manzanos de la finca partida en dos, hay que tener en cuenta que, si bien es cierto que el Código Civil en su artículo 591 establece que no se podrán plantar árboles cerca de una heredad ajena, sino a la distancia autorizada por las ordenanzas o la costumbre del lugar y, en su defecto, a la de dos metros de la linde divisoria de las heredades, no es menos cierto también que si al ser dividida la finca se convino en que los manzanos quedasen en una de las partes, ese pacto ha de ser respetado, y es obligatorio para ambas partes, según el art. 1.278 del Código Civil y el pacto que recoge el principio de derecho «Pacta sunt servanda» recogido en la doctrina de las Sentencias de la Sala Primera del Tribunal Supremo, entre otras muchas, de 1.º de junio de 1950, 11 de junio de 1951 y 31 de marzo de 1956.

Por tanto, estimo que no puede ser obligado el propietario de los manzanos a cortarlos, por estar a menos de dos metros de la linde.

3.º Los contratos de arrendamientos de fincas rústicas entre padres e hijos o hermanos están exceptuados de regirse por la legislación especial de esta clase de pactos, a tenor de lo que dispone el Reglamento de 29 de abril de 1959, en su artículo 1.º, párrafo 3.º, según el cual «Quedan exceptuados de los preceptos del presente texto legal, salvo pacto en contrario, los contratos de arrendamiento que se celebren exclusivamente entre ascendientes y descendientes, por consaguinidad, afinidad o adopción, como igualmente los celebrados entre colaterales del segundo grado.

Mauricio García Isidro
Abogado

4 876

Coste de transformación en regadío.

M. M. Martinoli, Benavent de Lérida.

Tengo una finca de secano junta a la de otros señores que hace aproximadamente unos tres años la pusieron en regadío por medio de un moto-bomba; me comunicaron si quería participar, pero yo en aquellos momentos no podía obrar de tal forma.

Se encontraron que sus terrenos eran mucho más bajos que el mío y tuvieron la necesidad de elevar el agua al nivel de mi campo.

Yo les di el paso del agua por mis bienes, pero con la condición que el día que yo tuviese la oportunidad de ponerla al riego, pudiese tener los mismos derechos que ellos tienen, tanto en los perjuicios como en los beneficios. Me firmaron un documento en el que consta cómo están todos de acuerdo con la condición pedida.

Ahora lo quiero poner en riego y me piden por hectárea unas 38.500 pesetas, y a dichos señores sólo les costó a 30.400 pesetas.

¿Es posible que durante este tiempo transcurrido me puedan pedir esta cantidad de 8.100 pesetas en que se diferencia?

Les agradecería me aconsejase de la mejor manera posible cómo debo obrar para poder salir de mis dudas.

Si, como dice, hace aproximadamente tres años que sus colindantes pusieron en regadío sus fincas con un coste de 30.400 pesetas, no nos parece exagerada la cifra de 38.500 pesetas en la actualidad para las mismas obras y costo de los trabajos, teniendo en cuenta que ya el Gobierno aceptó en el año 1963 un aumento de un 20 por 100 en todas las obras oficiales, cantidad que no ha sido suficiente en algunos casos para enjugar los aumentos habidos en el coste de los materiales y, sobre todo, de la mano de obra.

Por ello, para su orientación, podemos darle nuestra opinión de que el aumento medio sufrido en estos tres años oscila entre un 25 y un 30 por 100, que en su caso representaría un aumento comprendido entre 7.600 y 9.120 pesetas, entre las que está comprendida la cifra que le han dado.

Nuestro consejo es, pues, que si está decidido, debe hacer la transformación en regadío que tiene proyectada, pues los aumentos normales y efectivos son los que le hemos especificado, y es de esperar que no se detengan, por lo que, si la transformación se demora, el coste será aún mayor.

Guillermo Castañón,
Ingeniero agrónomo

4.877

Rentabilidad de un posible regadío.

Un charrito.

¿Es rentable y, por consiguiente, aconsejable económicamente, regar unas 20 hectáreas de una finca de mayor extensión que está a la distancia de 700 metros del río, con un desnivel del mismo a la zona regable de 50 metros?

Caso de ser económicamente viable el riego, ¿es obligatorio en el dueño de la finca que se-

**Por qué
Los agricultores más progresivos prefieren el abono orgánico**



Por su riqueza en humus: Más de diez veces superior al estiércol.

Por su calidad: La única turba española de estructura esponjosa y de cotización internacional.

Por su actividad biológica: La TURBA-HUMER activa la vida microbiológica del suelo y es muy rica en fitohormonas.

Por su acción físico-química: Mejora y estabiliza la estructura del suelo. Regula su fertilidad y activa la nutrición.

Por su estructura fibrosa: Actúa como una esponja, reteniendo el agua y los abonos minerales.

Por su mayor eficacia: Demostrada en experiencias oficialmente controladas y comprobada por miles de agricultores; máximos rendimientos y mejor calidad en los frutos.

Por su economía: Es el abono orgánico de menor precio, y además economiza hasta el 30 por 100 en agua.

Por su consumo: Por todo ello es el abono orgánico industrial más acreditado y de mayor consumo en España.

Solicite la



a cualquiera de las Delegaciones, Agencias, Representaciones o Depósitos de la extensa red Comercial de

S. A. CROS

para la finca a regar del río permitir el paso de la tubería, así como instalar el equipo necesario de elevación mediante la correspondiente expropiación?

Para saber si puede resultar rentable el cultivo con regadío de 20 Ha. que desea realizar en una finca de su propiedad situada a unos 700 metros del río, del cual quiere derivar las aguas, y unos 50 metros de elevación del terreno sobre dicho río, hay que tener en cuenta que tendría que incoar en la Confederación Hidrográfica correspondiente el oportuno expediente que en su día le permita derivar del río el caudal necesario para el riego. Y que la instalación de la tubería, de unos 15 milímetros de diámetro, ha de ser probada a una carga máxima de diez atmósferas, la del motor para aspirar e impulsar el agua, para elevar, la construcción de una caseta para la maquinaria y de un pequeño depósito regulador en cabecera ha de suponerle el gasto aproximado de un millón de pesetas.

Parece, pues, que, a primera vista, resulta un mal negocio. Ahora bien, una vez obtenida la concesión administrativa de las aguas, el riego supone la declaración de utilidad pública y la concesión de los derechos de paso sobre fincas ajenas, mediante la

expropiación que proceda, y del pago de las indemnizaciones que corresponda.

Si no obstante lo caro de la instalación se propone realizar, haga usted nueva consulta y le informaremos de los trámites que habría de seguir para obtener la concesión administrativa de las aguas.

Antonio Aguirre Andrés
Ingeniero de Caminos

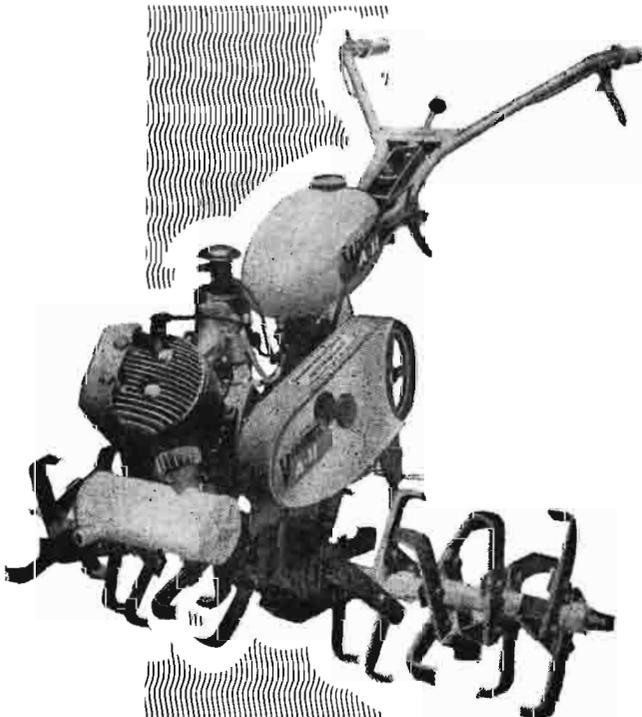
4,878

Instalación de pequeño laboratorio.

Hermandad de Labradores, Beas de Segura (Jaén).

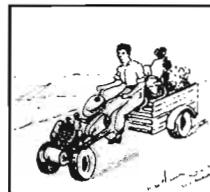
Esta Hermandad, como todas, está al servicio de los labradores, y para hacer más eficaz su labor tiene el propósito de montar un pequeño laboratorio con objeto de realizar análisis de rendimiento de aceite, orujos, etc., y sobre todo de tierra y hoja, ya que la mayoría de los labradores están efectuando abonados sin saber exactamente qué elementos faltan en su terreno y qué cantidad de abonos deben de restituir al terreno para cubrir su deficiencia y procurar un aumento de cosecha, haciendo la mayoría de las veces un gasto superfluo.

la nueva motocavadora

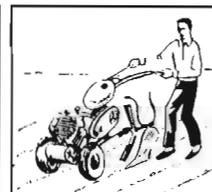


7 C.V.

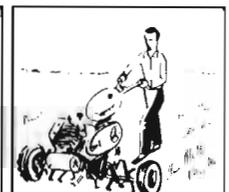
La agricultura moderna, exige para sus labores máquinas de máxima calidad como lo son las VIRGINIA A-H. La satisfacción de poseer una VIRGINIA A-H, hará de Vd. el agricultor que con el mínimo esfuerzo, realizará los mayores trabajos con el menor costo.



Transporta hasta 500 Kgs.



Trabajando con arado reversible



Viñedos y arbolado en general

DISTRIBUIDORES EN TODA ESPAÑA

solicite información a su distribuidor, ó a:

ANDRES HNOS., S. A. ZARAGOZA



Nos interesaría nos dieran dirección de las casas que se dedican a montar laboratorios de esta clase de efectos, para pedirles presupuesto.

Doy por supuesto que esa Hermandad va a encomendar su laboratorio, aunque sea pequeño como dicen, a persona o personas tituladas y competentes en manipulaciones químicas y en agronomía. De otro modo, es casi seguro que pierdan el tiempo y el dinero.

En el número de septiembre del año pasado, de esta misma Revista, cité, contestando a otra consulta, una serie de establecimientos que pueden atender sus deseos.

Aunque sea ir más allá de la contestación concreta a su consulta, creo conveniente hacerles algunas observaciones en relación con sus planes, dignos, desde luego, del mayor elogio.

Las determinaciones que quieren hacer, en aceitunas, aceite y orujos, supuesto que se limiten al rendimiento en aceite, acidez de éste y proporción de él que lleven los orujos, no ofrecen grandes dificultades, y por esto deberían ustedes empezar. Entre las casas que cito en la referida consulta, Giral Laporta y otras tienen estuches de acidimetría, más propios para determinaciones en la propia almazara, pero ellas le podrán facilitar material de mayor precisión, para laboratorio, y seguramente esa misma casa le proporcionaría el molino y prensa Salvatella u otro equipo semejante para determinación del rendimiento de la aceituna, así como baterías de extractores con recuperación de disolvente, estufas, etc., para orujos.

Respecto a los análisis de tierras, yo les aconsejaría que si la persona que se va a encargar de ellos no tiene el folleto de los Métodos rápidos, de C. Tamés y T. Peral, hoy agotados, espere salga la nueva edición que se prepara, y empiece por estudiarlos a fondo e incluso ver si puede practicarlos en algún laboratorio que ya los emplee, pues son técnicas rápidas, ciertamente, pero a cambio de ello sumamente delicadas. Y, por supuesto, quien haya de interpretarlos precisa sólidos conocimientos en la materia, para deducir con acierto, de los resultados del laboratorio, junto con las circunstancias concretas del suelo y cultivo de cada caso, las fórmulas de abonado aconsejables.

Por último, el análisis foliar no es cosa que al menos por ahora esté al alcance de los laboratorios para el gran público, aunque otra cosa se oiga decir por esas tierras. El material es costoso y delicado, las técnicas más convenientes están aún en discusión entre los científicos, y además no sé yo que haya todavía normas bien definidas para deducir de tales análisis las fórmulas concretas de abonado convenientes. Me llegan noticias incluso de que alguna nación muy adelantada está dando de lado ya a estos análisis como útiles para ese fin, lo que no quiere decir que no estén prestando y presten en el futuro buenos servicios en estudios sobre nutrición vegetal.

En resumen: Creo deben ustedes proceder por partes, según el conocido dicho de «vísteme despacio que tengo prisa», y, poco a poco, su de momento pequeño laboratorio, podrá llegar a ser. ¿por qué no?

nada pequeño, sino un gran laboratorio al servicio de los agricultores.

Mariano Molina Abela,
Ingeniero agrónomo

4.879

«Roya» de la alfalfa.

F. Cámara, Sevilla.

Le incluyo unas matitas de alfalfa que son el reflejo del estado de una alfalfa que he sembrado este año, en marzo.

Al principio, después del corte, el crecimiento es normal. Esto empieza cuando el desarrollo de la alfalfa va por la mitad. ¿Es esto la Rizoc-tonia? ¿Tiene esta enfermedad medios positivos de combatirla?

La invasión es general en las cinco hectáreas que tengo.

En alguna parte he leído algo de pulverizaciones con Ortocide.

Las plantitas de alfalfa, que remitió como muestra, están fuertemente atacadas de una «roya», producida por un hongo del género *Uromyces*. Desde luego, no podemos decir nada sobre el posible ataque de Rizoc-tonia porque este hongo ataca la raíz y las muestras que hemos recibido eran sólo de parte aérea.

Contra la «roya» de la alfalfa, la lucha es difícil. Una práctica eficaz es adelantar lo más posible el primer corte, para suprimir las primeras pústulas antes que puedan extender la enfermedad. Como complemento puede hacerse, inmediatamente después del primer corte, una pulverización con un caldo cúprico a dosis normal (oxicloruro de cobre del 50 por 100, al 0,25 por 100, caldo bordelés al 1 por 100, etc.).

Eloy Mateo-Sagasta,
Ingeniero agrónomo

4.880

Colocación para Peritos agrícolas del Estado.

D. José Lucas Miranda, Sevilla.

Siendo alumno de tercer curso de Peritos agrícolas, especialidad fitopatología y terapéutica, desearía me informasen de las siguientes cuestiones:

1.^a *Colocaciones oficiales a las que tengo acceso por oposición. Plazos de convocatorias de éstas y Centros donde me faciliten los programas de las mismas.*

2.^a *¿Supone una limitación en las colocaciones el hecho de salir especializado?*

3.^a *¿Podrían informarse sobre el curso de acceso a Ingenieros agrónomos y asignaturas que me convienen?*

1.^a Los Servicios Oficiales a los que hasta el momento pueden concursos u opositar los Peritos agrícolas con título oficial son, entre otros, los siguientes:

Ministerio de Agricultura: Cuerpo Pericial Agrícola, Instituto Nacional de Colonización, Obra Sindical de

Colonización, Servicio Nacional de Concentración Parcelaria, Servicio Nacional de Cultivo y Fermentación del Tabaco, Vías Pecuarias, Servicio Nacional del Trigo, Conservación del Suelo, Extensión Agrícola, Crédito Agrícola, Seguros del Campo, Plagas del Campo.

Ministerio de Obras Públicas: Confederaciones Hidrográficas.

Ministerio de Educación Nacional: Dirección General de Enseñanzas Técnicas.

Ministerio de Comercio: S. O. I. V. R. E.

Ministerio de Hacienda: Catastro de Rústica.

Empresas particulares: Valoraciones, Pedrisco, Nivelación de tierras, Construcción de acequias, desagües, Dirección y Administración de Fincas Rústicas Particulares.

2.^a Tendrán derecho preferente para las plazas de Especialistas los Peritos agrícolas que hayan cursado la especialidad correspondiente.

3.^a Acceso: Se precisa Partida de Nacimiento, recibo de haber abonado el título de Perito agrícola, Instancia solicitando plaza, según modelo, y tres fotografías.

Las asignaturas del curso de acceso son: Matemáticas, Física, Química, Bioquímica y Geología.

Asignaturas convalidadas: Primera parte de Topografía, Motores, Fitotecnia, Zootecnia, Economía Agrícola, Cultivos Herbáceos.

Emilio Siegfried

Perito agrícola del Estado

4.881

Desahucio en parcela recién adquirida.

M. C., Balaguer (Lérida).

Soy propietario y cultivador de unas fincas que en conjunto tienen más de 10 Ha. Recientemente he adquirido otra finca de una extensión de 72 áreas, que estaba enclavada en mis propiedades, pues lindaba por los cuatro lados.

La finca adquirida la lleva en cultivo un arrendatario que, según me dice, el antiguo propietario le hacía los recibos con un precio que englobaba otras fincas y locales, por lo que resulta que, en concreto, no sabe lo que pagaba de la finca recién adquirida por mí.

Este señor no quiere dejar de cultivar la finca. He probado de llegar a un acuerdo con una indemnización, pero todo ha sido inútil.

Quisiera saber cómo lograr la posesión de dicha finca y trámites que debo seguir para que el actual cultivador me la deje libre.

En el arrendamiento de la finca que ha adquirido se subroga usted en todos los derechos y obligaciones del anterior arrendador, es decir, de quien se la ha vendido.

Por ello, puede dar por terminado el contrato de arrendamiento de la finca que ha comprado, en los mismos casos y circunstancias que podría haberlo hecho el anterior propietario.

Como la finca objeto de la compraventa está incluida en un contrato de arrendamiento, juntamente con otras, ha de determinarse si este contrato es o

no protegido, para poder determinar si puede darse por terminado el contrato y en qué forma y qué compromisos tiene usted que adquirir, en el supuesto de que proceda alguno.

Con los escasos datos que facilita en su consulta, ninguna otra sugerencia se le puede hacer, aunque creo que con lo expuesto y concretando los datos que le indico, podrá determinar la fecha de terminación del arrendamiento, por ser ésta una cuestión que hemos tratado amplia y repetidamente en esta Revista.

Ildefonso Rebollo,

Abogado

4.882

Impuesto provincial con cosecha nula.

Don Vicente Martínez Calvo, Onteniente (Valencia).

Tengo unas fincas en Yecla (Murcia), plantadas de albaricoque, que por los hielos, nada han producido en el año anterior, o sea en esta campaña.

La Diputación Provincial de Murcia envió unos inspectores para estudiar la posible cosecha, haciendo un concierto, con los presuntos cosecheros, o por declaración de arbolado.

Al ser nula la cosecha, no debería pagarse el impuesto sobre un producto inexistente, no obstante lo cual, la Diputación pretende cobrar por semestre una suma de 14.000 y pico de pesetas (el segundo semestre sería igual), sin que los recibos recojan ninguna petición de las efectuadas por recursos presentado ante la Diputación, pero al llevar los recibos plazo fijo, deseo saber si debo pagarlos o no.

Lógicamente, en justicia, y en moral, el importe que se autorizó a cobrar a las Diputaciones sobre los productos de la tierra, por ley de 3 de diciembre de 1953, cuando no exista riqueza producida, no debe percibirse la Corporación, recogiendo este impuesto en su artículo 626 el texto refundido de la Ley de Régimen Local, aprobado por Decreto de 24 de julio de 1955.

A mi modo de ver, y dada la forma en que actúa la Recaudación de los Arbitrios y Contribuciones, para no incurrir en el 20 por 100 de recargo, es preciso pagar el recibo, y presentar un escrito a la Diputación pidiendo la exención por la circunstancia mencionada y acompañando dos certificados, uno de la Hermandad y otro del Ayuntamiento, que acrediten la circunstancia del daño sufrido y de la nulidad de cosecha.

Creo, además, que por conducto de la Hermandad y de la Organización Sindical, deben dirigirse al Gobernador apoyando el Recurso que se presente en la Diputación, para presionar a ésta con multitud de peticiones iguales, que es la única forma de que se tengan en cuenta y se considere la razón con que se pide.

Mauricio García Isidro

Abogado

4.883

LIBROS Y REVISTAS

BIBLIOGRAFIA



La vid y el vino en la tierra de Barros. — Dirección General de Agricultura. Sección de Investigación, Demostración y Enseñanza.—Estación de Viticultura y Enología de Almodralejo.

Este folleto, que distribuye la Dirección General de Agricultura y que consta de 148 páginas de texto con numerosas fotografías

y gráficos, puede considerarse como la segunda monografía de las zonas vitivinícolas españolas, cuyo primer tomo fue dedicado con tanto éxito a la región de la Mancha.

Estimamos que esta utilísima labor de plasmar en toda serie de datos las condiciones tanto edafológicas como económicas de las regiones vitícolas ha de constituir, cuando se disponga de todas ellas, un elemento informativo de insustituible manejo en el cual se apoyen las disposiciones que periódicamente se publican con el fin de regular la economía vitivinícola española.

En este caso particular se trata de una región en plena transformación, con producciones grandes debido a las condiciones de clima y suelo, y en las que se está realizando poco a poco un reajuste que tiene como principal objeto facilitar la transformación en olivar de esas tierras feraces de Barros sin quebranto rápido de la vitivinicultura.

Los datos que contiene el folleto que comentamos y que comprenden el estudio agronómico de la región con toda la climatología y la geología en la que están enclavadas las 20.000 hectáreas de dicha zona, abordan también todo lo relacionado con la cuestión del viñedo, la replantación del mismo, las variedades del cultivo y la producción, estudiando los diferentes rendimientos y datos económicos que, partiendo de la valoración de los productos del viñedo y del coste de las diferentes labores, con sus cuentas de gastos y productos anuales, ponen de manifiesto lo que representa la economía vitivinícola en dicha región.

Completan los datos de este folleto los referentes a las industrias derivadas con características de funcionamiento de las vitivinícolas y muy especialmente cuanto se relaciona con la producción de alcoholes vinicos, industria muy desarrollada en la zona, así como otras, también muy importantes, referentes a los mostos concentrados.

El equipo de técnicos, ingenieros agrónomos, químicos y peritos agrícolas que ha redactado este trabajo tan completo bien merecen toda clase de plácemes, ya que estamos seguros de que estas dos monografías publicadas por la Dirección General de Agricultura han de servir de estímulo a los técnicos de otras regiones para continuar tan interesante labor.

F. J. C.



Conservas vegetales: Frutas y hortalizas. — BERGERET (Gualberto).—2.^a edición.— Un tomo de 570 páginas con 179 grabados. — Colección Agrícola Salvat. — Barcelona-Madrid, 1964.

Hace diez años nos ocupamos en estas mismas páginas de la primera edición de esta obra. Al publicarse ahora la segunda edición ha cuidado el autor de poner al día el texto, recogiendo los adelantos conseguidos en esta tecnología durante la década transcurrida.

Como premisas imprescindibles, estudia el señor Bergeret, Ingeniero agrónomo, Director del Instituto de Industrias Agrícolas de la Facultad de Agronomía de Montevideo, en primer lugar la composición de los alimentos y las causas de alteraciones de los vegetales, para pasar a analizar los métodos generales de conservación.

En otro capítulo se estudian detalladamente los factores que han de considerarse en la instalación de una fábrica de conservas y los requisitos que deben reunir los envases. Estudia el proceso general del método Appert, así como las principales causas de fracaso en la elaboración de conservas.

Después se especifican los detalles particulares para la conservación de toda clase de frutas, hortalizas, legumbres, aceitunas, jugos, jarabes, dulces, cremas, jaleas, etc.

En otra parte de la obra se estudia el valor alimenticio de la fruta desecada y los sistemas de desecación, bien natural o la artificial o deshidratación. Por último, se trata someramente de la congelación de alimentos y del aprovechamiento de los residuos vegetales.

Al final se inserta una lista bibliográfica de los asuntos tratados en cada capítulo.

La edición, muy cuidada y con profusión de grabados, como es ya tradicional en la Colección Agrícola Salvat.



Las variedades de olivo cultivadas en España.—ORTEGA NIETO (J. Miguel).—Ministerio de Agricultura.—Un folleto de 73 páginas con fotografías.—Madrid, 1963.

Se trata de una segunda edición del trabajo publicado en 1955 por el Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas pero completamente puesta al

día, al suprimir unas variedades y citar otras nuevas, con sus características agronómicas. Comprende 22 variedades, la mayoría de ellas plantadas en grandes extensiones y que se siguen plantando, por falta de experiencias de adaptación, en las principales regiones olivareras, que pudieran aconsejar el cambio o sustitución por otra u otras de mejores condiciones agronómicas. Faltan aquí algunas de la región catalana y del Sur de España, pero su importancia actual no es grande, aunque potencialmente pueda serlo.

El hecho más característico del olivar en España es el de estar integrado, en cada región olivarera, por un corto número de variedades; en las plantaciones del siglo actual, por una sola, como ocurre con la Picual (Jaén), Hojiblanca (Córdoba y Málaga), Cornezuelo (Toledo y Ciudad Real), Lechín o Ecijano (Sevilla), Empeltre y Negral, en Aragón; etcétera, y aún más en las variedades destinadas al consumo en verde (Manzanilla, Gordal). En las zonas fronterizas de las regiones se titubea en la elección de variedad, registrándose incursiones por regla general de la variedad más vigorosa y productiva (Picual o Nevadillo de Martos, en Córdoba y Granada, así como en Ciudad Real. Hojiblanco en Málaga y Sevilla. Empeltre, en el siglo pasado, en Cataluña). Pero estas plantaciones son siempre efectuadas con vacilación y es lógico que así lo sea.

Sin embargo, cuando se visitan las zonas olivareras, se encuentra que los problemas que plantea el empleo de las variedades cultivadas de siempre, admiten solución, por lo menos en parte, como el de las heladas, tuberculosis, bajo rendimiento de aceite, etc., bien por la sustitución por otras variedades o por el uso adecuado de porta-injertos. Entre las variedades españolas, casi todas seguramente adaptadas al medio en donde vegetan, habrá algunas que puedan ser casi *cosmopolitas*, como pasa

en algunas variedades de frutales. En el olivo, si se eligieron las actuales variedades entre los individuos obtenidos por semilla, seguramente se adaptaron primeramente, en sus distintas fases metabólicas, manifestando aquéllas características como reacción al medio; más tarde el cultivo mejoraría la variedad, y posteriores selecciones acabarían este proceso.

Las sinonimias tienen especial significación en muchos casos, aunque en otros no la tengan. Son especialmente universales (en España) las variedades Manzanilla, Verdial, Cornicabra o Cornezuelo y Lechín. ¿Responden estas sinonimias a una razón de hecho? ¿Son las mismas variedades, que adoptan formas o razas, debidas al medio, mutaciones, clones, hibridación vegetativa...? En este estudio precisamente se incluyen varias formas de manzanillas y cornicabras o cornezuelos, creyendo que son variedades o razas distintas, sin que pueda estimarse el grado de diferencia, pues en algunos casos cuesta trabajo creer que sea la misma variedad, en formas ecológicas distintas.

AGROCIENCIA

Presenta las obras de agricultura más modernas
FERTILIZACION AGRICOLA, por José García Fernández. (Novedad.)

OBRAS DE PEDRO MELA

CULTIVOS DE REGADIO. Tomo I: Arroz, Sorgo, Maíz, Algodón, Cñamo, Lino, Ramio, Alforfón.

CULTIVOS DE REGADIO. Tomo II: Tabaco, Alfalfa, Judía, Soja, Tréboles, Meliloto, Patata, Remolacha.

EDAFOLOGIA (2.ª edición). Muy ampliada y modernizada.

EL SORGO. Estudio exhaustivo de esta especie, cuyo cultivo aumenta constantemente.

CULTIVOS DE SECANO. La única obra importante que estudia tan interesante tema. (Agotada. Preparamos la 2.ª edición.)

Pedidos: «AGROCIENCIA». Sanclemente, 13.
ZARAGOZA

