

# Agricultura

Revista agropecuaria

Núm. 399

JULIO 1965

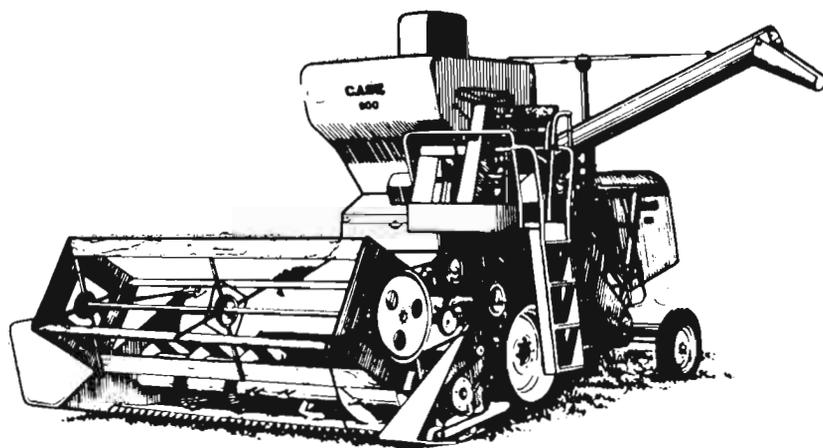


# CASE

## 600

## COSECHADORA AUTOMOTRIZ

TOTALMENTE AMERICANA



- Equipada con motor CASE 56 CV.
- Robusta.
- Gran rendimiento.
- Fácil manejo.
- Limpieza inmejorable.
- Equipos para maíz y legumbres.
- Todos los tamaños de corte.

FACILIDADES DE PAGO



Respaldada 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 - VILLAGANAS - ZAMORA  
ZARAGOZA

# Agricultura

## Revista agropecuaria

Año XXXIV  
N.º 399

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

Julio  
1965

Suscripción	España .....	Año, 180 ptas.
	Portugal e Iberoamérica ...	Año, 200 ptas.
	Restantes países .....	Año, 230 ptas.

Números	España .....	18 ptas.
	Portugal e Iberoamérica .....	20 ptas.
	Restantes países .....	23 ptas.

## Editorial

### Dos cartas sobre la mesa

En nuestra mesa de trabajo, sumergidas en un revoltijo de originales, galeradas, pruebas de ajuste, fotografías y grabados, pequeño mar que se agita con un ligero oleaje, de cuando en cuando suben a la superficie dos cartas, sin contestar, de agricultores, las cuales hemos leído varias veces, porque estimamos que son bastante representativas.

Una procede de un labrador optimista —afortunadamente hay muchos con ese envidiable espíritu— y se refiere concretamente a los datos de su recolección. El papel lleva, como airoso membrete, el nombre escueto de la finca y quien la escribió demuestra su generosidad consumiendo papel sin duelo: diez renglones en cada carilla. La letra es elegante, barroca y de facilísima lectura; eso de que los médicos tienen una escritura difícil de descifrar no pasa de ser uno de tantos lugares comunes. Dice así: "El año agrícola, en cuanto a mí, ha resultado al fin mejor de lo que esperaba. Una primera etapa de optimismo; una segunda pesimista, a causa de la prolongada sequía de finales de marzo y todo abril, y una última etapa más optimista al ver los resultados que iban teniendo en las fincas buenas de labor. Como "hoy las ciencias adelantan que es una barbaridad", yo también he recolectado con cosechadora toda la cebada y casi todo el trigo; he dejado para la trilladora, para sacar paja, toda la avena y el resto del trigo. Aunque comprendo que las cosas del campo, como todas las cosas de la vida, están variando, yo en el fondo soy un "retrogrado", y aunque también me tengo que acoplar a los tiempos modernos, añoro aquellos cuando yo era pequeño, en que venía el herrador a herrar la piara de yeguas con herraduras cerradas, para empezar la trilla; las carretas de bueyes, con su paso cansino y sus monótonos esquilonos, acarreando el pasto para la era; los carros de tres mulas, tirando muy derechas y haciendo sonar las campanillas con más armonía que la música moderna. Claro que con estas vasijas el acarreo a las eras se eternizaba, pero... ¡era tan bonito! Hoy, con tanto tractor y tanta maquinaria (necesarios,

desde luego), se hace todo más pronto, pero a mí no se me ocurre acompañar a esta caravana mecánica con el caballo. Lo dejo aparejado en la terraza y me siento en la terraza del cortijo tranquilamente a ver venir las máquinas con su acompañamiento de explosiones y algún que otro fuego, como pasó en esta finca el pasado día 20 por la tarde, en que entró en ella el fuego que se originó en otra colindante. Gracias a la mucha gente que se juntó lograron dominarlo y solamente se nos quemaron diez hectáreas de trigo en pie y parte del rastrojo, y gracias a que en éste fue poco lo que se quemó, pueden venir aquí las vacas a veranear y pasar su acostumbrada rastrojera.

El trigo nos ha dado 2.100 kilos por hectárea; a mí me gustaría decir tantas simientes, como hemos dicho siempre, pero mi hijo, que es Perito agrícola, prefiere que hablemos de kilos por hectárea; total, una claudicación más. Aún no lo tengo pesado para llevarlo al Servicio. La cebada y la avena han salido bien y los garbanzos saldrán muy mal, pues casi la mitad no nacieron."

Confesamos que la literatura epistolar en general nos encanta y que la pequeña historia, preparada a base de cartas, nos parece magnífica, pues el que escribe a vuelapluma, sin pensar que alguien más que el destinatario puede leer su carta, vuelca en ella su corazón e impregna a la escritura de un aroma de espontaneidad, de naturalidad, de veracidad, de estilo propio, que dan al texto un valor inapreciable, a poco interés que encierren las noticias. Pensábamos haber hecho referencia a la carta para comentarla brevemente; sin embargo, con toda modestia renunciamos al propósito, ya que la misiva en sí es suficientemente elocuente y capaz de dar que pensar a los lectores.

Nuestro amigo se autocalifica de retrogrado, pero bien vemos que no lo es, puesto que acomete y resuelve sus problemas a base de las modernas orientaciones, sin que esto sea óbice para que recuerde, paladeándolos, aquellos años de su juventud coincidentes con una agricultura familiar de artesanía, cuando la labranza era un arte sencillo y no una complicada industria como al presente. Pero sabe tomar los tiempos como vienen y prefiere hacer en vez de decir, dando a los sucesos adversos o prósperos la valoración relativa que se merecen.

Otra consecuencia que se deduce de la carta es

la rusticidad del trigo; con un año tan malo como el presente y, sin embargo, hay en muchas fincas una cosecha aceptable, en virtud de que en realidad es poca la cantidad de agua que dicho cereal necesita —afortunadamente— para llegar a su completo desarrollo, siempre que las lluvias sobrevengan con una discreta oportunidad al menos.

Finalmente, así como en los años muy buenos en el momento de medir se ve que la cosecha no era tanto como se decía, en los cortos la sorpresa es agradable, porque, como dicen los agricultores, todos los ríos tienen vado.

La segunda carta es más clásica y más fatalista. Va fechada el 11 de julio. El papel está aprovechado al límite, sin márgenes y casi sin sitio para firmar: veintitrés líneas por carilla. Letra inglesa, de sobresaliente en caligrafía, escritura de buena persona. En esta carta se abordan varias cuestiones heterogéneas; de ellas, lo más interesante es el siguiente párrafo: "Este año va resultando la cosa un poco mejor, pero... ¿y los años anteriores, tan perversos y malísimos, quién los repone? Veremos ahora si hacen algo por el pobre agricultor y ganadero y por la provincia. Que Dios tenga compasión de nosotros y se haga algo... Sobre todo, quitar las importaciones."

Sin duda, los agricultores tienen las esperanzas puestas en que determinadas medidas circunstanciales de otros Departamentos diferentes del de Agricultura no lleguen a producir gran impacto en los asuntos del campo, cada día más complicados y difíciles, especialmente para las personas de cierta edad que conocieron otro ritmo de la vida en general, y particularmente de la vida campesina, cuando el acarreo se hacía con aquellos bueyes de los cuales dijo el poeta: "Esquilones dorados, — bue-

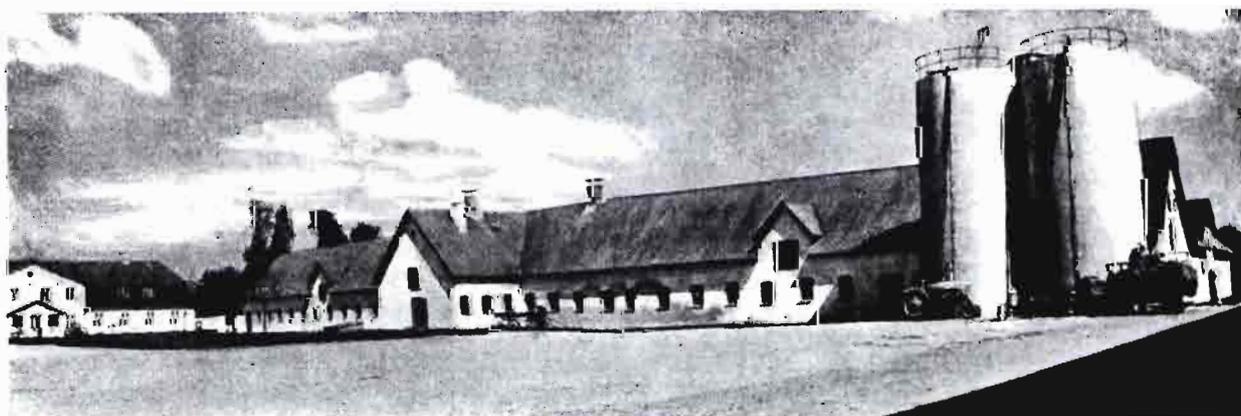
yes rumbones, — ¡esas si que son galas — de labradores!"

Pasaron aquellos tiempos y ahora los agricultores tienen que aprestarse a cambiar de mentalidad y hacer las cosas de diferente modo, poniendo una vez más en práctica lo de renovarse para no morir. La otra actitud, de constante súplica a los Poderes públicos, es más cómoda, pero a la larga menos eficiente.

De los comentarios que estos días venimos escuchando se deduce que en la coyuntura actual existen más probabilidades de ganar la batalla de los líquidos impositivos, porque dicen que si se pretende que el Plan de Desarrollo cale más hondo en la agricultura lo primero que habrá que hacer es suspender la vigencia de los líquidos imposibles —como el segundo de los comunicantes los llamaba en otra carta, con humor negro— hasta que termine el Plan, cuando menos. Lo de que la contribución no va a subir, nadie se lo cree a partir del segundo año y aunque así fuese. En cuanto a la exención de contribución para los modestos propietarios, ni agrada a los que no lo son ni siquiera a los beneficiarios, a muchos de los cuales, con titulación deficiente, si ahora no pagan recibo de contribución les parecerá que ya no son dueños de sus fincas.

Por lo que se refiere a las importaciones, hemos oído decir que es lástima que al menos Agricultura y Comercio no estén en el mismo edificio, frase que tiene su miga y su justificación.

Ahora prosigamos la tarea periodística. Y ya contestaremos estas cartas cuando haya tiempo, a menos que quienes las escribieron lean estos comentarios en el casino o en la Hermandad y se den por contestados.



# Los precios, la inflación y el campo

*Por Antonio Estella y Bermúdez de Castro*

Presidente de la Excelentísima Diputación Provincial  
y del Patronato de Promoción Industrial de Salamanca

Es tema de actualidad el aumento creciente de los precios y la consiguiente elevación del coste de la vida, habiendo dado motivo a drásticas y acertadas medidas de nuestro Gobierno, que hasta ahora no han tenido la eficacia que de las mismas se esperaba, por lo que pretendemos, con la superficialidad y falta de vigor científico de un artículo de divulgación que no se publica en una revista financiera, sino en una de contenido agropecuario, examinar las causas del fenómeno y apuntar una solución que puede servir de base para resolver el problema y obtener al propio tiempo el desarrollo agrario del país, fuente principal de su riqueza y base de toda industrialización razonable en España.

Prescindiendo del fenómeno perfectamente comprobado de devaluación constante de la moneda o, a la inversa, del aumento del coste de la vida, que se calcula en el 1 por 100 anual, lo que constituye lo que llamaremos ley del valor decreciente de la moneda, la elevación general de precios obedece, como principales causas, bien al desarrollo económico del país que se produce, ya a la inflación que comprende la elevación del coste de la vida por motivos dinerarios.

Precios altos y vida cara son consecuencia del progreso económico y signo de riqueza, porque es bien conocido de todos que país barato es siempre una nación pobre, y, de contrario, la vida cara se produce inevitablemente en los países ricos; y así, en Europa, los Estados de precios más bajos son los de las naciones más pobres (Grecia, Turquía, España y Yugoslavia), y, de contrario, la vida es más cara en los países prósperos casi proporcionalmente a su riqueza (Alemania, Suiza, Francia e Italia).

La inflación es el aumento del índice de precios

por motivos monetarios, normalmente por la existencia de más dinero que bienes, siendo su causa la creación de moneda sin contrapartida de mercancías, bien por desequilibrio de la balanza exterior de pagos, ya por déficit interior de los presupuestos del Estado, como ocurrió recientemente en España hasta la estabilización económica y sucede en la actualidad entre otros países de Europa, en Italia y Yugoslavia, y de los americanos, Brasil y Argentina.

En el momento presente España padece una forma singular de inflación, porque, además de existir superávit o al menos nivelación presupuestaria, su balanza de pagos tiene signo favorable a nosotros, merced, entre otras causas, a los giros de emigrantes e ingresos del turismo, progresivamente creciente, lo que obliga al Instituto Español de Moneda Extranjera a comprar divisas de aquel origen por importe de más de 40.000 millones de pesetas anuales, poniéndose en circulación dinero por tal cuantía, hasta llegar a constituir una reserva en divisas y oro del orden de 1.500 millones de dólares, equivalente a unos 100.000 millones de pesetas; es decir, que, además de la circulación fiduciaria correspondiente a nuestro mercado interior, está presionando sobre el mismo el dinero creado para pagar nuestra reserva por compra de divisas; o sea, que existe inflación por exceder teóricamente el dinero circulante en 100.000 millones de pesetas sobre el valor normal de mercancías y bienes de posible adquisición.

Este fenómeno de inflación por atesoramiento, que aun en países tan ricos y prósperos como Alemania y Suiza es causa de preocupación de los economistas y medidas de los Gobiernos, llegando incluso a aconsejar que se gaste el exceso en ayuda a los países subdesarrollados, en España es más

grave aún, porque una nación pobre precisada de grandes inversiones no puede permitirse el lujo de tener inactivos en las cajas del Tesoro, sin producir nada más que inflación, oro y divisas que sobrepasan los 1.500 millones de dólares.

Ahora bien, si esta enorme riqueza no puede permanecer improductiva y debe invertirse, ninguna aplicación es mejor y más conveniente a los intereses nacionales que la del desarrollo del campo, pues nuestra economía es y tiene que ser fundamentalmente agraria, y la puesta en riego, transformación de sus estructuras, la mejora ganadera y el abono y mecanización de la agricultura exigen dinero en gran cantidad, a largo plazo y bajo interés, que el sector privado no puede suministrar, mucho más existiendo en el actual momento financiero buenas inversiones, fácilmente realizables, con notables rendimientos, porque los bonos del Tesoro es dinero a la vista, rentan un 5 por 100, y las obligaciones industriales, el 6,25 por 100, uno y otro libre o neto, y sólo puede proporcionar tal barato dinero para fines de expansión agraria el Estado o una empresa pública que pueden y deben intervenir en la economía nacional para suplir o complementar lo que no sea accesible a la iniciativa particular y empresa privada.

En resumen, crédito agrario en cantidades masivas, a largo plazo y con bajo interés es posible y fácil en la España de hoy sin más que dotarlo con nuestras reservas de oro y divisas, sin necesidad de pedir nada a nadie, con la diferencia de que para el Tesoro, por poco que sea el interés, siempre le producirá más que tener el oro y divisas reservados en sus arcas; para la economía nacional significaría una inversión rentable como contrapartida del dinero puesto en circulación para la compra de divisas por el I. E. M. E.; financieramente, disminuiría la inflación, y a nuestros agricultores y ganaderos les solucionaría el problema de transformación y mejora de sus explotaciones.

El volumen de inversión más alto para nuestro desarrollo agrario ha sido señalado en unos 25.000 millones de pesetas anuales, por lo que el fondo de reserva en oro y divisas, que sobrepasa, como queda dicho, los 100.000 millones de pesetas, en clara línea ascendente, es más que bastante para atender las necesidades del sector privado, del orden de 8.000 millones de pesetas al año, en la agricultura y ganadería, con la importación masiva de maquinaria, fertilizantes, insecticidas, simientes y ganado selectos para prestarlos a precios de coste y a crédito al campo español.

Además, la administración de tal crédito agrario no precisaría la creación de organismos adecuados ni gasto alguno, ya que existe el Servicio Nacional de Crédito Agrícola con sus Cajas de Ahorro colaboradoras, que, sin comisión y funcionando con la más alta eficacia, han distribuido unos 17.000 millones de pesetas en préstamos agrarios, cantidad única de que han podido disponer, con tal acierto que las partidas fallidas de tan importante masa crediticia apenas han sobrepasado los dos millones de pesetas.

Naturalmente, con la idea apuntada no pretendemos resolver todos los problemas del campo extraños a nuestra modesta preparación, ni siquiera el financiero, en el que tenemos mejor conocimiento, porque son tan graves y complicados que constituyen la mayor preocupación de la economía actual, obligando a todos los países, tanto los de gran desarrollo agrario como los países más pobres en este sector, a tremendas inversiones, ya que Norteamérica, por exceso de producción, y Rusia, por falta de ella, gastan la misma cifra de 9.000 millones de dólares al año en su agricultura, China ha tenido que adquirir ingentes cantidades de cereales y los problemas más graves y complicados del Mercado Común son los de la llamada Europa verde.



# Evolución del cultivo algodonero en los regadíos del Ebro

## Defoliación y recogida mecánica. Soluciones para el futuro

*Por Manuel Pardo Pascual*

Ingeniero agrónomo

Han transcurrido diecinueve años desde que en los regadíos del Ebro hicieron su aparición las primeras plantas de algodón, ante la indiferencia entonces de los más escépticos o curiosidad de los más emprendedores, pero siempre con el asombro de todos, y en aquel plazo de tiempo, que ciertamente no es largo cuando se trata de introducir una reforma en el campo, puede asegurarse que este cultivo ha tomado ya carta de naturaleza.

No fueron precisamente aquellos primeros años los más fáciles para conseguirlo, pues la situación creada en nuestra economía como consecuencia de la guerra de liberación llevaba consigo una orientación en el campo dirigida esencialmente hacia la obtención de los productos alimenticios, que tanto escaseaban, los cuales, en consecuencia, adquirirían unos precios con los que era muy difícil competir.

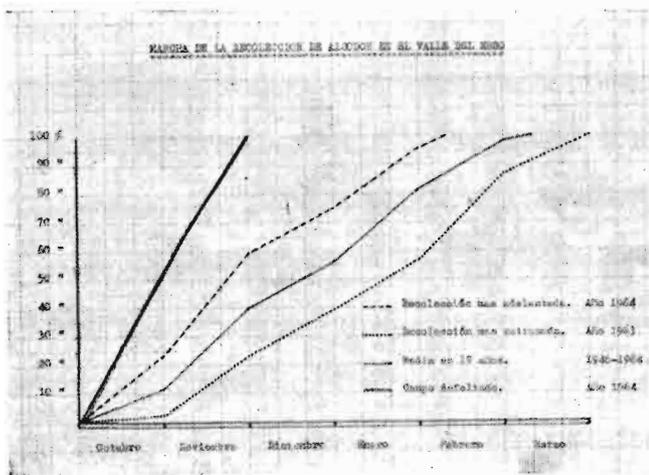
El algodón nacional se obtenía entonces en su mayoría en los secanos andaluces y fueron las buenas cosechas que se alcanzaban en los regadíos de Aragón las que, llamando poderosamente la atención de quienes regían los destinos algodoneros, orientaron desde aquel momento esta producción hacia los regadíos de las diferentes zonas algodoneras, al extremo de que hoy se viene dedicando a esta planta industrial la misma superficie aproximadamente en regadío que en secano. Cabe, por tanto, a los agricultores del Ebro la satisfacción de haber contribuido con su esfuerzo al fomento nacional de este cultivo.

Cuando esto se ha conseguido, se califican de marginales algunas zonas algodoneras, entre las que se pretende incluir a la del Ebro. Sobre esta apreciación cabría argumentar que su zona media,

Aragón concretamente, por su estructura, situación, clima y tierras, lo es no sólo para el algodón, sino para otros muchos cultivos, y algunos de ellos bien tradicionales por cierto. Su agricultura es mucho más difícil e incierta que la de otras regiones españolas muy favorecidas por la Naturaleza, y por eso no es justo que se exija a sus hombres un esfuerzo en determinados momentos, para abandonarlos en otros por no serles favorable eso que ahora se da en llamar «coyuntura». Las producciones unitarias, cuando al cultivo, claro está, se le presta la atención mínima que requiere, son buena prueba de que no se trata de una zona límite.

No cabe duda, en cambio, de que el Ebro en su parte baja, el delta en la provincia de Tarragona, reúne condiciones óptimas para la producción algodonera, pero aquí la Naturaleza se ha pasado de la raya y ha hecho de aquello un paraíso tan atractivo para el turismo que con esa única obsesión se abandona rápidamente el campo y luego, qué duda cabe, ha de ser muy difícil volver a él. La elevación en el nivel de vida arrastra a su gente, y para evitarlo se hace necesario pensar en alguna protección, esencialmente para esas provincias turísticas, que bien podría tener su origen en las divisas del mismo turismo. No cabe duda que la producción algodonera, garantía de clima y sol, podría considerarse como una propaganda para aquél. Esto es, en definitiva, el Ebro, contrastes bruscos, aunque ninguno de ellos favorable al campo.

En estos años se ha estudiado cuanto ha sido preciso en relación con las variedades más idóneas para cada comarca, siempre de acuerdo con las condiciones de medio, así como necesidades del



agricultor, por una parte, y las exigencias de la industria textil, por otra, para proporcionarle la materia prima adecuada.

Se ensayaron las variedades: Chirpan, Esparta, Negra del Manchukuo, Kuban 0, Acala, Security, Coker 100, Tangüis, Híbridos de Knoxville, Paymater, Paymaster 54-B, Paymaster 1.577, Hopi, Hibreed, Empire, Stormproof, Eclahoma, Carolina Queen, Stormaster, Empire WL, Arcot, Andalucía, San Juan, Tex Acala, California 442, Sotneville 3.202, Rex, Dekalb 108, Dekalb 220, Talavera 108-f y, en el delta del Ebro, algunas variedades egipcias.

Entre todas se han llegado a seleccionar la Andalucía para la ribera alta del Ebro y, por tanto, la zona más fría; la Paymaster y Paymaster 54-B, para la zona media, y la Coker, para el delta.

La técnica de cultivo, distinta para cada una de las tres comarcas, se ha llegado a conocer y dominar por completo, consiguiéndose, sin ningún género de dudas, producciones que difícilmente pueden rebasarse. El abonado, tanto de fondo como de cobertura, por cuanto se refiere al suministro de nitrógeno, ácido fosfórico y potasa, se lleva de una manera racional en relación siempre con la calidad de sus tierras y posibilidades de agua. En el aspecto sanitario, se puede asegurar que es el cultivo del que el agricultor conoce mejor sus plagas, sintomatología y forma de combatir las mediante los tratamientos adecuados y con aplicación oportuna, que considera ya en todo momento como un gasto más de cultivo. Es, es definitiva, una producción controlada como pocas y de las que, por tanto, se facilitan con gran antelación a los organismos oficiales unos aforos de cosecha con una aproximación en pocos casos acostumbrada.

Viene, por otra parte, el algodón a resolver la situación creada en el delta como consecuencia de

la repetición de un monocultivo, el arroz. Disminuye considerablemente el área del mismo, y eso, unido a su vez al éxodo de la población rural, proporciona una gran preocupación en aquella comarca, que en forma alguna debe de abandonarse, porque no es un páramo deshabitado, sino, todo lo contrario, una zona eminentemente agrícola, rica, fecunda, con un clima excelente, en la que muchas generaciones han realizado cuantiosos esfuerzos e inversiones y que si aún no han alcanzado el éxito deseado ha sido precisamente por no haberse completado el ciclo transformador con la introducción de plantas industriales y forrajeras a medida que avanza el saneamiento.

La fibra que se obtiene es de una gran resistencia y su longitud oscila alrededor de la pulgada en Aragón y pulgada tres treinta y dos en Tarragona. A un Micronaire y Pressley de 3,86 y 7,24, respectivamente, en el valle medio, corresponden unas cifras de 2,91 y 6,45 en el delta.

Mucho se ha conseguido con la introducción primero y fomento después de este cultivo; pero han sido de tal magnitud los cambios que ha experimentado el campo en ese período de tiempo que es necesario buscar a su vez soluciones a los problemas que nuevamente se plantean como consecuencia esencial de la escasez de mano de obra, que está adquiriendo proporciones de verdadera preocupación. Se ha comentado en algunas ocasiones, equivocadamente por cierto, que todavía el censo de la población rural de España es alto en relación con otros países más desarrollados. Aparentemente y en cifras, puede que sea así; ahora bien, lo que no se ha dicho es que esa población rural que queda es solamente aquella de la que por su edad poco o, mejor dicho, nada se puede esperar, y si nos ajustamos, por tanto, a los que puedan proporcionar un rendimiento estimable, entonces posiblemente nos podamos parangonar con los países más desarrollados sin serlo.

Esa crisis que se plantea en el campo puede compensarse en parte solamente con la introducción de nuevos métodos de cultivo, como son en este caso el empleo de defoliantes, así como la utilización de máquinas cosechadoras.

Veamos la importancia de los primeros. La recogida de algodón en las provincias aragonesas se prolonga, en general, más de lo debido, unas veces como consecuencia de las lluvias de otoño y siempre por la escasez de mano de obra.

En el gráfico que se detalla de la marcha de la recolección, en el que se recogen las observaciones y datos de diecinueve años, en más de un cente-

nar de términos municipales, y referentes a 88.296 cultivadores de algodón, se da a conocer la marcha de la recogida en cada uno de los meses de ese período y los porcentajes en cada momento referidos a la cosecha total. El año 1963, con una integral térmica de 3.850° en el período 1 de mayo a 31 de octubre, fue el de recolección más lenta, frente a 1964, que con 3.944° de integral, fue, en el que se llevó más adelantada. Se recoge en el gráfico la marcha media de recolección en los diecinueve años. A esa lentitud en la apertura de las cápsulas contribuye el exceso de desarrollo foliáceo, que dificulta la aireación y soleamiento necesarios para que aquélla sea rápida. Se comprueba que después de las primeras heladas, con la caída, por tanto, de la hoja, se acelera la apertura considerablemente.

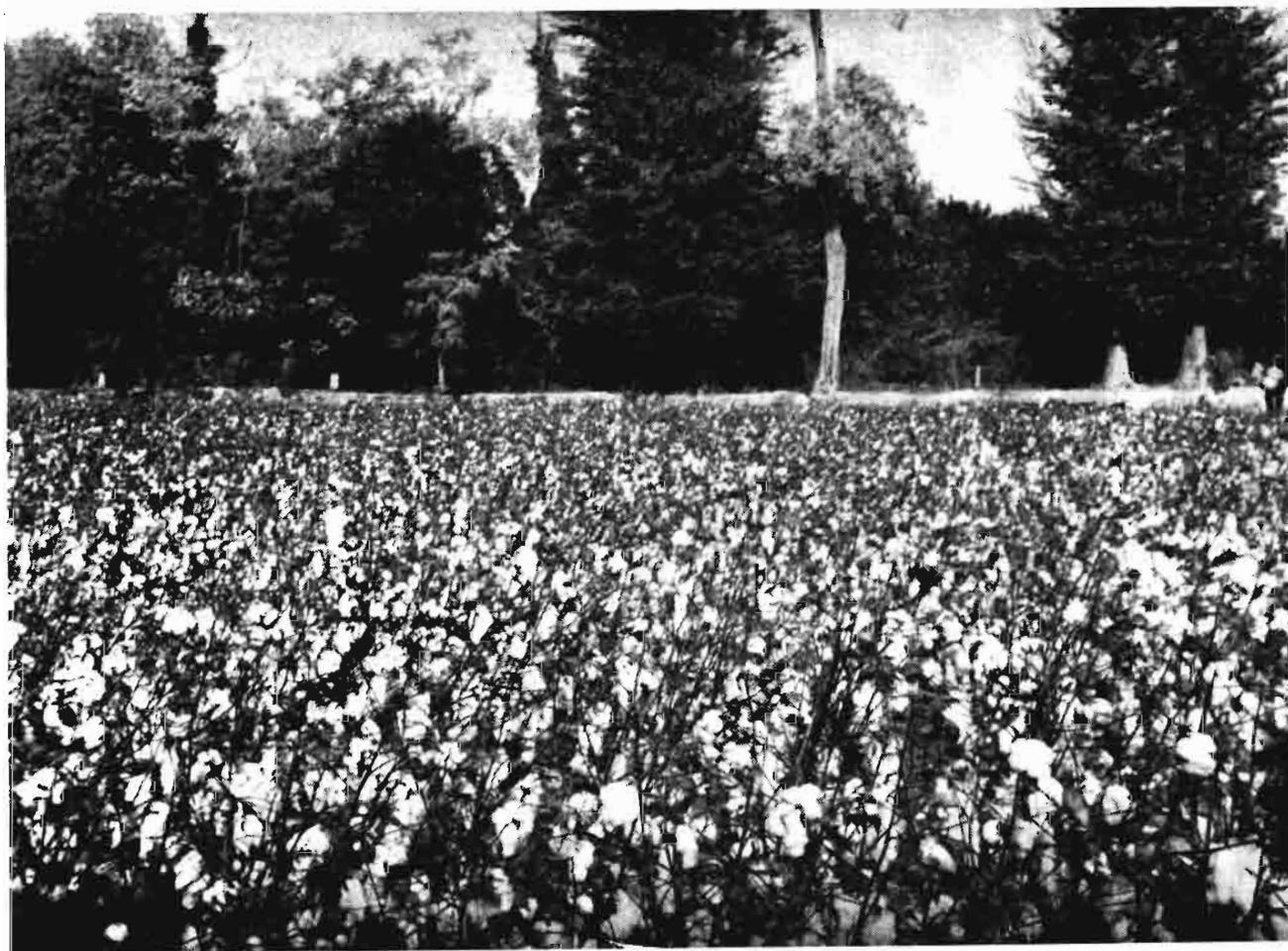
Esto es lo que se pretende con la defoliación artificial que hasta ahora se venía haciendo con cianamida de cal, sin que los resultados fuesen del todo satisfactorios, por cuanto que el efecto que produce es la quemadura de las hojas, y al quedarse, por tanto, secas, como «atabacadas», las par-

tículas se quedaban pegadas al algodón, manchándolo, con la consiguiente depreciación.

Actualmente se cuenta con numerosos productos comerciales de síntesis orgánica, que actúan sobre las hojas de manera muy diferente, con efectos muy rápidos, dando lugar a que se desprendan enteras, rompiéndose el peciolo por el punto de inserción en los tallos, sin llegar a secarse, con lo que no ensucian nada el algodón.

Las ventajas que se consiguen son innumerables y de gran trascendencia. Las cápsulas se abren más rápida y uniformemente, por lo que se adelanta la recolección mucho, y la podredumbre de aquéllas, que en su parte más baja favorece el exceso de follaje, se evita por completo. Se hacen, por otra parte, los últimos tratamientos para las plagas de *Earias* y *Heliothis*, con más facilidad, eficacia y menor consumo de producto.

Varios han sido los ensayos que se han planteado en la pasada campaña, pero, por haberlo controlado en su mayor detalle, merece ser destacado el llevado por el Instituto Nacional de Investiga-



Campo defoliado en la finca «La Alfranca», del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, La Puebla de Alfinden (Zaragoza). Foto obtenida el día 30 de octubre de 1964.



Cosechadora de algodón trabajando el día 17 de noviembre de 1964 en la finca «Tramontano», del delta del Ebro.

ciones Agronómicas en la finca «La Alfranca», que el Instituto Nacional de Colonización tiene en La Puebla de Alfindén (Zaragoza). Superficie del ensayo, 80 áreas; variedad, Paymaster 54-B; defoliado, el 4 de octubre de 1964; primera recogida, el 12 de noviembre, con 2.002 kilogramos, que representa el 70,51 por 100 sobre la cosecha total; segunda y última recogida, el 30 de noviembre, con 837 kilogramos, que representa el 29,48 por 100 del total. En el gráfico queda bien patente la ventaja conseguida, comparada con la marcha de la recepción en el mismo año y con la media de las 19 campañas. La cosecha obtenida fue de 2.839 kilogramos, que corresponde a una producción por hectárea de 3.548 kilogramos. Esa aceleración, que puede conseguirse para cosechar el algodón, repercute no solamente en la calidad de la fibra, sino, lo que es tan importante o más, en el coste de la recolección, que se abarata si se realiza a mano, porque se coge mucho más o lo coloca en mejores condiciones para hacerla a máquina.

Muchas son, por tanto, las ventajas del defoliado en el algodón, pero no hemos de ocultar que también tiene algún peligro: es el de suprimir la

hoja antes de tiempo, cuando aún tiene una finalidad. Si se anticipa el tratamiento demasiado puede perjudicar a la semilla por lo que se refiere a su facultad germinativa. Por tal motivo, no hay que hacer los tratamientos hasta que no estén abiertas por lo menos el 50 por 100 de sus cápsulas, lo que puede considerarse que ocurre a los cuarenta y cinco o cincuenta días de haber aparecido la floración en masa.

Dado el desarrollo que normalmente adquiere el algodón en los regadíos del Ebro, la cantidad de agua a emplear con la dosis de defoliante que corresponda oscilará entre 250 y 300 litros, siendo de advertir que no son convenientes los pulverizadores que atomizan mucho, pues el efecto es mejor si las hojas quedan mojadas con gotas.

Cuando hace diecinueve años se intentaba introducir el cultivo algodonero, desconocido por completo, uno de los argumentos de mayor peso a favor de aquella misión era la cantidad de jornales que proporcionaba al campo, y muy principalmente en el período de su recolección, que coincidía con un paro estacional. Fue un gran aliciente para ello el ver cómo miles y miles de hombres cubrían las faenas agrícolas en este cultivo y, llegada la época de recolección, adquiría verdadera importancia el volumen de dinero que iba al campo para cubrir este cometido.

Han transcurrido veinticinco años y aquello que entonces suponía a favor del cultivo algodonero una ventaja indudable, ha ido evolucionando rápidamente y hoy constituye uno de sus mayores inconvenientes.

Indudablemente que otros países han pasado por esta misma situación, y preciso se hace, por tanto, afrontar el problema en toda su magnitud y recurrir a las cosechadoras, en la seguridad de que tras un período de aprendizaje para unos y otros se impondrá una realidad ajustada a las circunstancias.

Muchos datos se conocen sobre los factores que influyen en el coste del kilogramo de algodón recolectado con cosechadoras, el período de utilización de las máquinas, las pérdidas en la recolección, como en el grado de la fibra; los gastos fijos y variables, etc.; pero todos ellos no tienen aplicación justa en la zona del Ebro, tanto en su parte media como en el delta, pues las características agronómicas y sociales son muy diferentes a aquellas de los países que nos proporcionan los datos. Lo que no cabe duda es que introducir las máquinas cosechadoras donde hay verdadero interés en ello, por conocer y desear el algodón, no ha de ser

tarea más difícil que la de haberlo introducido cuando no lo conocían, y ha de ser la intuición de los agricultores la que llevará al éxito la recogida mecánica.

Había, por tanto, que probar una cosechadora en la pasada campaña, ya que las cosas en el campo se ven de un año para otro y perder ese plazo de tiempo podía ser fatal, y para ello se llevó una cosechadora a la finca «Tramontano», situada en el término de La Cava, en el delta del Ebro.

El día 17 de noviembre, y en algodones previamente defoliados, se hizo una demostración ante una numerosa concurrencia de agricultores, descosos de llevar a sus campos soluciones para el porvenir.

Las pruebas se hicieron en unas condiciones muy desfavorables, por cuanto que las siembras no se habían realizado con vistas a esta forma de recolección, esencialmente por lo que se refiere a la separación entre líneas, pero, no obstante, el ensayo constituyó un verdadero éxito.

La máquina autopropulsada sobre un tractor triciclo de 60 CV. consta esencialmente del equipo recogedor propiamente dicho, el transporte de algodón bruto por aire y la tolva o depósito, que al ser basculante permite descargar la cosecha con toda facilidad a un camión o remolque agrícola.

La máquina de dos hileras—las hay también de una—cosechaba aproximadamente 1.000 kilogramos por hora, con lo que cubría el trabajo de 200 mujeres, dato que asombró a cuantos la vieron trabajar.

Junto a todas estas ventajas han de surgir algunas dificultades que sobre la marcha habrá que resolver. Una de ellas es la de fijar el verdadero precio de la cosecha recogida en esta forma, ya que la fibra obtenida en el desmotado de estos algodones pierde algo en el grado. Otra es la de ajustar el precio a que la máquina ha de recogerlo. La práctica y la experiencia son las que han de ir resolviendo estos problemas.

Han de estudiarse, por otra parte, las variedades que siempre, de acuerdo con las condiciones de la zona, encajan mejor en la recogida mecánica, bien por la cantidad de cápsulas que tenga cada planta, como por su distribución en la misma, pues hoy se cuentan con variedades de fructificación muy apretada al tallo principal, que son las más indicadas para esta forma de recogida.

La prueba, en conjunto, fue definitiva y abrió un gran horizonte lleno de esperanza para la futura producción algodонера de la zona baja del río Ebro, por lo cual nos complacemos en dar noticias tan halagüeñas a los lectores de esta revista.



# Experiencias con trineos porta-aspersores

*Por Mariano Monteal Amador*

Perito agrícola

El riego por aspersión, a la vez que va tomando progresivo auge, se perfecciona con las continuas innovaciones que se le están introduciendo.

Por ejemplo, del aspersor de largo alcance, que precisaba presiones de más de cuatro atmósferas y altos caudales, pero con deficiente uniformidad de riego, principalmente cuando era perturbado su chorro por el viento, se pasó al aspersor de presión media, de menos caudal y menos alcance.

Hoy se tiende a aspersores de más baja presión, dos a tres atmósferas, caudal de 500 a 2.000 litros por hora y alcance de 12 a 17 metros, con disposiciones de los mismos 18 x 18, 12 x 18, 12 x 12 metros y todavía más estrechas. De esta forma se consigue muy aceptable uniformidad de riego, cuestión fundamental cuando, bajo nuestro clima seco, el factor limitador de la producción es el agua; baja intensidad de lluvia, imprescindible en suelos arcillosos y economía de energía.

Aparte de que otros factores determinen la duración del riego, dos posiciones por jornada, en la generalidad de los casos, parece lo más conveniente, aunque en instalaciones para pequeñas superficies se admitan tres, y, en cambio, en grandes extensiones se tienda a una sola, a efectos de organización del trabajo.

De las desventajas que se achacan al riego por aspersión, quizá las más aceptables sean:

- 1.º La molestia del manejo de la tubería móvil.
- 2.º La fatiga del pisado en terreno húmedo, todavía más si éste es arcilloso.

Pues bien, toda innovación que tienda a suprimir estos inconvenientes representará un gran progreso en la técnica del riego por aspersión.

Este sistema de riego, cuidadosamente proyectado, puede reducir el empleo de mano de obra muy considerablemente, con relación al riego clásico de superficie.

Igualmente, toda innovación que economice

mano de obra representará otro gran avance en el mismo sistema.

## NUEVO DISPOSITIVO

Estas y otras ventajas puede representar la introducción del trineo porta-aspersor, que ya hace algunos años viene empleándose en otros países, Alemania y Francia, por ejemplo, y que hemos adoptado nosotros, en la pasada campaña de riego, en nuestra explotación agrícola.

Vamos a describir a continuación este dispositivo, características que ha de reunir y a exponer, siquiera brevemente, algunas experiencias por nosotros verificadas para determinar las ventajas que el mismo reporta.

En los equipos móviles o en las instalaciones semifijas del ramal regador se derivan los aspersores, bien directamente o mediante tubos más delgados de altura conveniente, según cultivos (foto número 1). Pues bien, con este dispositivo se derivan unas mangueras, generalmente de material plástico, polietileno, que conducen el agua a los aspersores (foto 2). Estos van montados en unos soportes que por su forma y función denominamos trineos (fotos 3 y 4).

Desde una misma posición del ramal haremos varias estaciones de los aspersores con sólo tirar de la manguera para que, deslizándose el trineo sobre el terreno o sobre el cultivo, lleve al aspersor a su nueva estación.

## LA DERIVACIÓN

Diferentes procedimientos hemos visto que adoptan las casas instaladoras. Alguna, del racord soldado a la tubería del ramal parte la manguera, sujeta mediante abrazadera. Otras lo hacen mediante acople rápido. Y por fin la hay que dispone

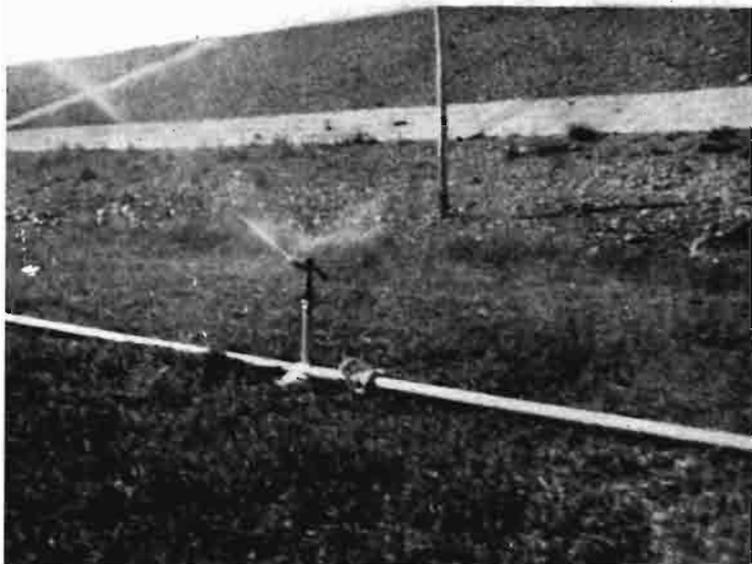


Fig. 1

de llave de paso, acople rápido y curva de 90°. Esta fue la preferida por nosotros, por las razones siguientes:

- a) La llave de paso nos permite parar el funcionamiento de cualquier aspersor que, por alguna causa, nos interese: no conviene riegue en cualquier momento, desobstruir la tobera, etc.
- b) El acoplamiento rápido nos permitirá soltarlo de la tubería, haciendo más cómoda la faena de cambio de posición del ramal.
- c) La curva de 90° de acero galvanizado evita deformaciones de la manguera, con la consiguiente pérdida de caudal por su estrangulamiento y deterioro por la misma deformación.

LA MANGUERA

El diámetro y longitud de la manguera deben ocasionar mínima pérdida de carga, pero que la hagan manejable y ligera, teniendo en cuenta el incremento de peso por el agua conducida y las adherencias de barro.

Debe soportar de tres a cuatro atmósferas de presión, lo que se consigue perfectamente con un espesor de pared de dos a tres milímetros.

Efectuamos experiencias con mangueras de Ø 18 x 24 mm. y Ø 20 x 25 mm.

El caudal por aspersor y, por lo tanto, el conducido por manguera fue de 1.300 litros por hora.

Para este caudal las pérdidas de carga fueron: Ø 18 mm. = 10 por 100 y Ø 20 mm. = 6 por 100 (medidas con manómetro).

Desde una misma posición del ramal debe efectuarse el máximo número de aspersiones, pero, como hemos dicho, la longitud de la manguera queda limitada por la pérdida de carga y su manejabilidad. Sin extendernos en consideraciones,

diremos que 5 a 6 estaciones será lo más acertado, representando entonces:

Estaciones	Distancias mts.	Longitud manguera mts.	Pérdida de carga	
			Ø 18 mm.	Ø 20 mm.
5	12	24	0,240 Atms	0,144 Atms
6	12	30	0,300 »	0,180 »
5	18	36	0,360 »	0,216 »
6	18	45	0,450 »	0,270 »

Dentro de estos límites, la elección vendrá algunas veces impuesta por las circunstancias, principalmente en el caso de instalaciones existentes que deseen adoptar este dispositivo, altura manométrica muy justa, etc.; sin embargo, serán preferible seis estaciones cuando se efectúen dos por jornada, para mejor organizar el trabajo.

EL TRINEO PORTA-ASPELRSOR

Debe reunir las siguientes condiciones:

- 1.º Absoluta estabilidad aun durante su desplazamiento.

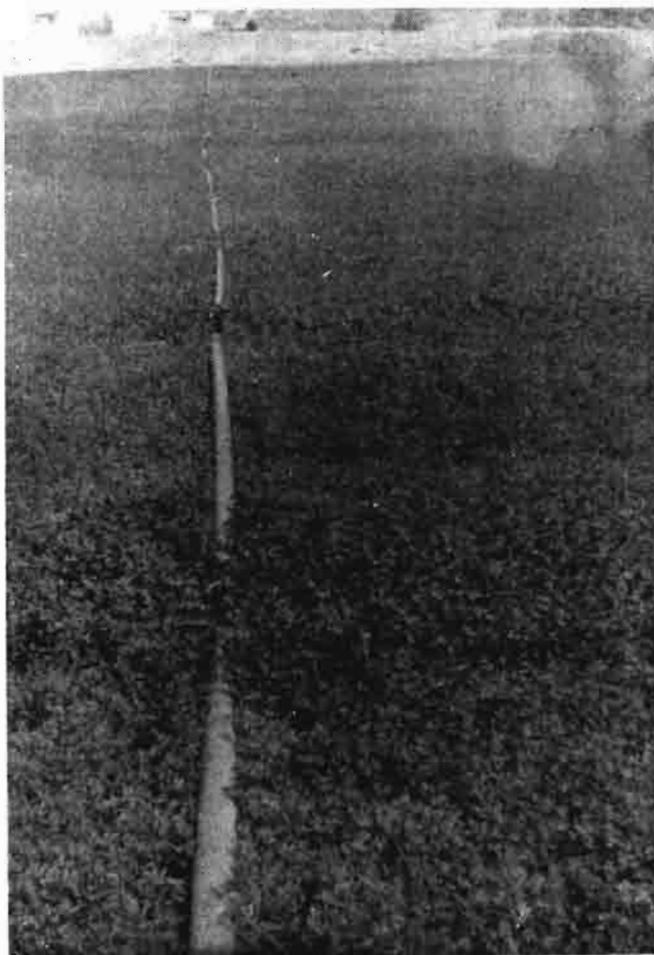


Fig. 2

2.º Realmente deslizable sobre el terreno y sobre los cultivos.

3.º Un peso apropiado para conservar esta estabilidad, pero ligero para que resulte cómoda la faena de su desplazamiento.

4.º Apto para todos los cultivos y plantaciones, para no recargar el material de estas instalaciones.

El objeto fundamental de este dispositivo es que los trineos se deslicen por el suelo o sobre los cultivos que se están regando al tirar de ellos con las mangueras. Sin embargo, lo cierto es que ninguno de los que hemos podido conocer de las diferentes casas fabricantes de este material, en varios países visitados, reúne, a nuestro parecer, estas condiciones. Van bien algunos de ellos sobre praderas permanentes, pero es que éstas son verdaderas alfombras donde dan resultado también otros dispositivos, como ramales regadores con ruedas, que sobre otros cultivos no pueden ir. Pierden, pues, la estabilidad y caen. Hay, por lo tanto, que cambiarlos a mano. Algunas casas además construyen dos tipos de trineos: pequeño para cultivos herbáceos de bajo porte y mayor para maíz, frutales, etc. Esto obliga a adquirir los dos modelos, con el consiguiente encarecimiento de la instalación.

Nosotros nos propusimos construir uno que reuniera todas las condiciones apuntadas y, por tanto, que resultara idóneo. Y, efectivamente, después de idear varios prototipos y de efectuar diversas modificaciones en alguno de ellos, conseguimos uno que, probado sobre trigo, cebada, maíz, remolacha, alfalfa y frutales, dio pleno resultado y satisfacción al personal que lo manejó.

A este trineo porta-aspersor, que hemos patentado, le caracteriza su base tubular, formado por dos guías paralelas, que, después de sufrir un suave estrechamiento por dos curvas contrarias, se levanta y cierra en forma de U. Está concebido para su colocación entre líneas de cultivo (maíz, algodón, tabaco, etc.) o sobre la misma línea cuando son a menor anchura (remolacha, por ejemplo).

El trazado de la base hace que no sea posible quede enganchado en alguna planta, piedra o terrón, etc., si no que se deslice entre ellos. En su parte más estrecha se levanta para poder salvar los obstáculos que se opongan a su desplazamiento (la propia tubería del ramal). Ella y el bípode en forma de V son de tubo de pared delgada para que resulte ligero. La tercera pata del trípode es el tubo porta-aspersor, por el cual es conducida el agua. Pesa cuatro kilogramos.

Su gran estabilidad lo hace involcable en los desplazamientos hasta en terrenos con pendientes mayor del 15 por 100.

Es de altura conveniente al objeto de que riegue por encima de los cultivos bajos más altos, como son los cereales de invierno (trigo, cebada, etc.), pero para cultivos de mayor porte, como maíz y plantaciones frutales, se coloca una alargadera, mediante manguito, en el extremo de la cual va el aspersor.

### MANEJO

Supongamos una zona a regar de 288 m. por 360 m., o sea, unas 10 Has. Una red subterránea con 4 Br. (bocas de riego), distanciadas 90 m., cruza la zona a lo largo de su eje, conduciendo el agua a presión, y un camino paralelo a ella divide a esta zona en dos parcelas.

La dosis práctica de riego a aplicar la determinamos (según D. W. Israelsen) por la fórmula:

$$d = \frac{2(C_c - C_m \cdot A \cdot D)}{3} = 48 \text{ mm.}$$

en la que

d = Representa la dosis práctica de riego.

C<sub>c</sub> = Capacidad de campo.

C<sub>m</sub> = Coeficiente de marchitez permanente.

A = Densidad aparente del suelo.

D = Profundidad de absorción de las raíces.

Estimando las eficacia de riegos en el 80 por 100, tendremos que la dosis total a aplicar será:

$$W = \frac{48 \times 100}{80} = 60 \text{ mm.}$$

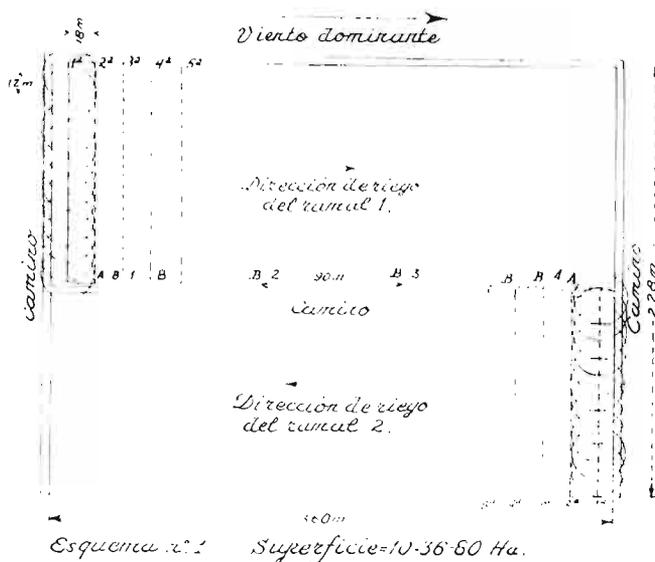




Fig. 3

Igual a 60 l. por m<sup>2</sup> o también 600 m. por Ha.

Según la evapotranspiración potencial media de la zona, determinamos en diez días el turno de riego.

Los esquemas número 1, aspersores sobre ramales regadores, y número 2, con trineos porta-aspersores, nos ayudarán a la mejor explicación de su manejo y a la comparación de ambos dispositivos.

Dos ramales en ambos casos, cada uno de 12 aspersores, que se supone están dispuestos en su primera posición al comienzo de la temporada de riego.

Los ramales regadores están formados por tubería ligera de acero galvanizado, en tubos de 6 m. con acople rápido hermético de palanca de Ø 70 milímetros y conducen un caudal cada uno, en este caso de 15,6 m<sup>3</sup> por hora, con una presión final de 3 atms. y alcance de los aspersores de 15 m.

La disposición de los aspersores (campo de riego), debido al efecto perturbador del viento, es:

$s = 12$  m. (separación de aspersor a aspersor).  
 $d = 18$  m. (distancia de ramal a ramal en el primer caso y de estación a estación en el segundo).

Igual a 216 m<sup>2</sup>, y la orientación de los ramales, normal al V. D. (viento dominante).

Por tanto, la intensidad de lluvia o pluviometría horaria será:

$$I = \frac{1.300}{216} = 6 \text{ mm./hora}$$

Lo que nos permite en diez horas de riego, por posición del ramal regador en el primer caso, o por estación de los aspersores en el segundo, proporcionar esta dosis.

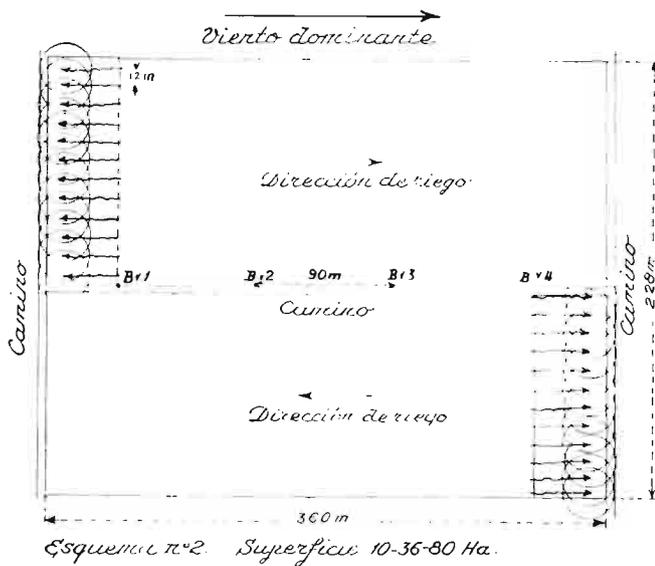
Haciendo dos posiciones o estaciones, respectivamente, por jornada, tendremos que en 20 posiciones o estaciones cubriremos la zona a regar.

Con los aspersores sobre ramal regador (esquema número 1), situados éstos en la primera posición de la Br. 1 y primera posición de la Br. 4, después de diez horas de funcionamiento los cambiaremos a la segunda posición de las mismas bocas de riego. Según nuestras pruebas de cronómetro, un hombre en veinticuatro minutos efectuará el cambio de cada ramal, durante los cuales no se riega. Pasadas otras diez horas se efectuará el cambio a la tercera posición, en el que igualmente se invertirán veinticuatro minutos por ramal. Entonces cambiamos los seis tubos que forman la tubería lateral de la posición A a la B, en la que se invertirán doce minutos por lateral.

Al término de la quinta posición tendremos que cambiar los ramales a las primeras posiciones de las Br. 2 y Br. 3, respectivamente, en cuya faena emplearemos veinticuatro minutos, más dieciocho minutos para la tubería lateral. En total, cuarenta y dos minutos por ramal, que, además, tampoco se riega. Así sucesivamente hasta la quinta de la Br. 4, para el ramal número 1, y hasta la quinta posición de la Br. 1, para el ramal número 2.

Pero para comenzar el segundo riego tendremos que disponer la instalación nuevamente como se encontraba al comienzo del primero, o sea, pasar el segundo ramal a la posición de primero y el primero a la posición de segundo. Emplearemos en ellos sesenta minutos por ramal.

Según nuestras pruebas de cronómetro, repetimos, en total se habrá invertido en mano de obra por riego:



19 cambios de posición de cada ramal (19 × 24 × 2) ... ..	912 min.
4 cambios de la tubería lateral, por ramal (4 × 12 × 2) ... ..	96 »
3 cambios de Br. por ramal (3 × 18 × 2) ... ..	108 »
1 traslado por ramal (1 × 60 × 2).	120 »

Total mano de obra empleada. 1.236 min.

Igual a 20 h. 36 m.

De los cuales no se riega: 1.236 — 96 = 1.140 minutos, igual a 19 horas.

Promedio mano de obra por jornada de riego: 2 h. 4 m.

Mano de obra por Ha. regada: 2 h. 4 m.

Rendimiento por unidad laboral de 8 h.: 3,67 hectáreas.

Tiempo medio sin regar por jornada: 1 h. 54 m.

Veamos ahora el manejo del dispositivo de trineos porta-aspersores en el esquema número 3. En él podemos apreciar las cinco estaciones sucesivas que los trineos efectúan por cada posición del ramal regador.

De la primera a la segunda estación pasamos con sólo tirar de la manguera nueve metros (éstas deben ir marcadas por tramos de nueve metros), dejándola tendida como indica el mismo esquema. Este cambio lo efectuamos pisando terreno seco y sin que nos llegue la lluvia del aspersor. Igualmente ocurrirá de la segunda a la tercera estación. De la tercera a la cuarta pisaremos terreno seco, pero debemos procurar no nos llegue la lluvia. Y de la cuarta a la quinta, aunque apenas pi-

saremos terreno húmedo, debemos efectuarlo con precaución para no mojarnos por el aspersor.

Sólo pisaremos terreno recién regado por la quinta estación al cambiar el ramal de posición. Entonces los trineos pasan a la primera estación de la posición siguiente del ramal tirando de su manguera hasta acoplarle a la derivación de aquél, lo que representa se habrán desplazado los trineos 18 metros.

Así, pues, una vez finalizada la primera estación (esquema número 2) cambiamos, como ya hemos dicho, a la segunda estación. Este cambio nos empleará seis minutos por ramal. Del mismo modo efectuaremos las cinco estaciones por posición del ramal. Durante este tiempo la instalación no deja de regar.

Una vez efectuada la quinta estación deberemos cambiar los ramales a las Br. siguientes. Esta fac- na nos invertirá sesenta minutos, durante los cuales no se riega.

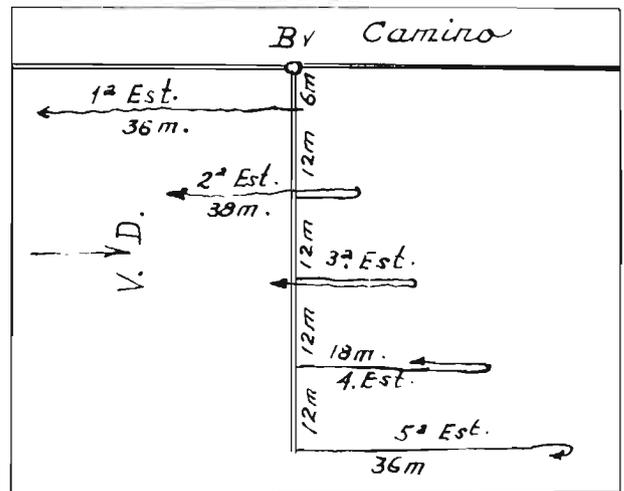
Terminado el primer turno, para disponer la instalación a comenzar el siguiente deberemos trasladar los ramales como en el dispositivo anterior, operación que nos llevará noventa minutos por ramal, durante los cuales tampoco se riega.

Se habrá invertido, pues, en mano de obra:

19 cambios de estación por ramal (19 × 6 × 2) ... ..	228 min.
3 cambios por ramal (3 × 60 × 2).	360 »
1 traslado por ramal (1 × 90 × 2).	180 »

Total mano de obra empleada por riego ... .. 768 min.

Igual a 12 h. 48 m.



Esquema n.º 3.

De los cuales no se riega:  $768 - 228 = 540$  minutos, igual a 9 h.

Promedio mano de obra por jornada de riego: 1 h. 17 m.

Mano de obra por Ha. regada: 1 h. 17 m.

Rendimiento por unidad laboral de 8 h.: 6,25 hectáreas.

Tiempo medio sin regar por jornada: 54 m.

La diferencia de la mano de obra empleada por riego es, pues, de 7 h. 48 m., que representa una economía de la misma del 38 por 100 o un incremento en su rendimiento del 170 por 100, como podemos apreciar por la superficie regada, por unidad laboral, con uno u otro dispositivo.

También es de tener en cuenta que al precisar una hora menos de promedio por jornada sin regar aumenta el rendimiento de la instalación, pues admite regar más tiempo por jornada, muy importante en épocas de necesidades máximas.

Claro está que así como con ramales regadores se emplea un mínimo diario de una hora treinta y seis minutos en sus cambios, con trineos emplearemos solamente veinticuatro minutos. La aena ésta que puede efectuar cualquiera no especializado y que en nuestro caso la hacía el pastor mientras apacentaba el rebaño, pudiéndose organizar mejor el trabajo de los cambios de ramal sabiendo que sólo cada tres días hay que efectuarlo, por lo que podremos diariamente cambiar la tercera parte de ellos, en el caso de haber varios.

Esto nos permitirá también organizar el riego nocturno, muy interesante al objeto de aumentar su eficacia, pues el personal no pondrá gran inconveniente, lo que creemos dificultoso en extremo con ramales regadores.

Es de observar que la mano de obra varía muy considerablemente en el riego por aspersión, según diferentes factores (forma y extensión de la parcela, diseño de la instalación, etc.). Hemos expuesto aquí el esquema de nuestra instalación, pero en el supuesto de que la parcela, por ejemplo, fuera dos, tres cuatro... veces más larga, como el traslado de los ramales a la posición inicial, será siempre por cada riego; de los dos que llegan a los extremos de la parcela, se invertiría todavía menos tiempo.

Pero en donde la economía de la mano de obra resulta espectacular es en el cambio de estación de los trineos en relación con el cambio de ramal regador. Por lo que, suprimiendo los cambios de Br., se reducirá muy considerablemente. Esto lo conseguiríamos con ramales estacionales o subte-

rráneos, que creemos se impondrán en un futuro próximo.

El dispositivo de trineos es indicadísimo en el riego de plantaciones frutales, en setos y empalizadas, donde el manejo del ramal regador presenta dificultades, y en cultivos altos, como maíz, donde el empleo de trípodes hace incómoda la faena de cambiarlos.

Finalmente, se habrá podido observar que los trineos podemos acercarlos o alejarlos entre sí, dentro de ciertos límites, adaptándolos mejor a la forma de la zona a regar. No es recomendable, sin embargo, cambiarlos de línea en cultivos como maíz, algodón, etc.

Todo esto nos lleva de la mano a la conveniencia de estudiar muy cuidadosamente todo proyecto de riego por aspersión, y aunque en la generalidad de los casos será preferible la aplicación de los trineos, en otros será decididamente recomendable, pues solamente la economía de mano de obra justificará sobradamente su coste inicial.

#### VENTAJAS DEL TRINEO PORTA-ASPELOR.

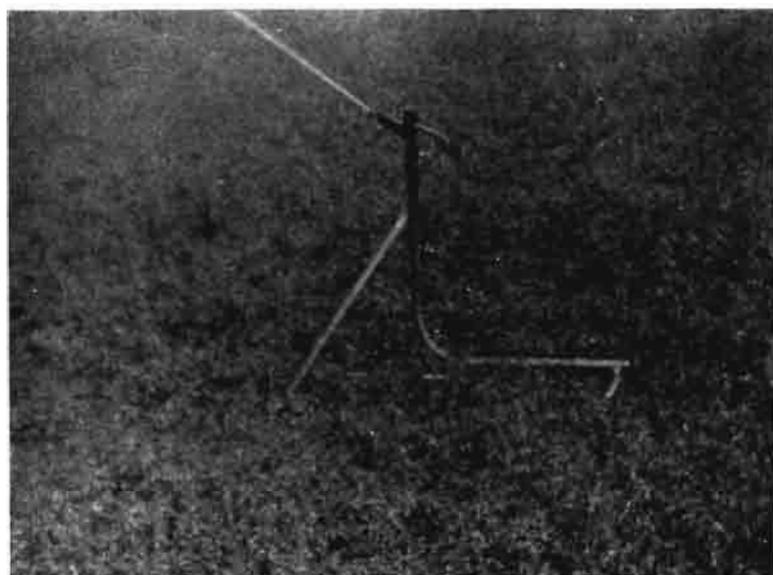
Resumiendo, podemos determinar que las ventajas que la introducción del trineo porta-aspersor representa son:

- 1.º Aumento del rendimiento de la mano de obra, que puede representar del 150 al 200 por 100 y más, según instalaciones.
- 2.º Aumento del rendimiento de la instalación por permanecer menos tiempo sin regar, pudiéndose estimar en un mínimo del 5 por 100.
- 3.º No se pisa el terreno regado en los cambios de estación de los aspersores.
- 4.º La elasticidad del dispositivo hace se adapte mejor a la forma de la parcela.

#### INCONVENIENTES.

También tratamos de determinar los inconvenientes.

Fig. 4



nientes que la aplicación de los trineos trae consigo, y, efectivamente, al menos tres parece se le pueden achacar, por lo que los comentamos a continuación:

**COSTE DEL DISPOSITIVO.**

En nuevas instalaciones, el incremento del coste, incluyendo derivación, manguera y trineo porta-aspersor, representará unas 1.500 pesetas por aspersor, teniendo en cuenta que se suprime algún material del ramal regador, como la tubería lateral y alargamiento de los aspersores.

Cuando se trata de adoptarlos en instalaciones existentes el coste puede representar de 1.700 a 2.000 pesetas, según se aproveche derivación, acople rápido y llave de paso (aspersor, por supuesto), como ocurre en muchas instalaciones.

Referido al coste por hectárea, representa en instalaciones a establecer un incremento de unas 3.450 pesetas, y en existentes, hasta 4.600 pesetas.

La decisión, pues, dependerá muchas veces de un estudio económico de la mano de obra. Siempre, desde luego, las demás ventajas repercutirán en mayor comodidad para el personal que maneja la instalación y, por tanto, en la economía final del coste de riego.

A efectos de los gastos anuales del capital invertido, diremos que sólo en las mangueras habrá que prever un plazo más corto de amortización, que estimamos será con un mínimo de cinco años, que con toda seguridad soportarán a la vista del resultado dado por las empleadas por nosotros, las cuales han prestado el siguiente servicio:

- 152 jornadas de riego, igual a 3.040 horas.
- 12.700 mts. rozando suelo arcilloso y arenoso.
- Temperatura máxima al sol, 52° C.
- Presión soportada, 4,1 atms.

El reconocimiento posterior de su estado presuponé una duración mínima de cinco años.

**INCREMENTO EN LA ALTURA MANOMÉTRICA.**

En nuestro supuesto tenemos que con el dispositivo de trineos la pérdida de carga en los 36 m. de manguera para el caudal de 15,6 m<sup>3</sup>/h. representará:

$$10 \text{ por } 100 \text{ para } \varnothing 18 \text{ mm.}, \text{ o sea: } \frac{10 \times 36}{100} = 3,6 \text{ m.} = 0,360 \text{ atms.}$$

$$6 \text{ por } 100 \text{ para } \varnothing 20 \text{ mm.}, \text{ o sea: } \frac{6 \times 36}{100} = 2,16 \text{ m.} = 0,216 \text{ atms.}$$

Y con ramales regadores la pérdida de carga en los 36 metros de tubería lateral para el mismo caudal y  $\varnothing 70$  mm. será:

$$\frac{2,9 \times 36}{100} = 1,04 \text{ m.} = 0,104 \text{ atms.}$$

Representando, por tanto, la diferencia un incremento de la pérdida de carga en:

Manguera  $\varnothing 20$  mm. = 0,216 — 0,104 = 0,112 atmósferas.

Manguera  $\varnothing 18$  mm. = 0,360 — 0,104 = 0,256 atmósferas.

Admisible en la generalidad de los casos, puesto que estará dentro de la diferencia entre las características técnico-comerciales de la bomba elegida y la altura manométrica calculada, por lo que no repercutirá en la potencia a instalar; en su virtud, creemos no se debe exceder del diámetro interior de 20 milímetros.

**DAÑOS SOBRE EL CULTIVO.**

Se ha achacado también al sistema de riego por aspersión que con su manejo se provoca daño al cultivo regado. Pero lo cierto es que tal perjuicio es siempre prácticamente despreciable.

Hemos efectuado repetidos aforos de este daño sobre diversos cultivos, que publicaremos quizá en otra ocasión, y por los que se demuestra que es más un efecto aprensivo que efectivo, pues aunque aparentemente parece que a veces se provoca algún perjuicio, lo cierto es que determinado éste compensa muy sobradamente el desperdicio de superficie por linderos, ribazos, regueros, etc., impresionables en el riego clásico de superficie.

Con el dispositivo de trineos porta-aspersores también parece ha de ser mayor el daño en algunos cultivos, especialmente en los que, como la alfalfa, cereales de invierno, etc., cubren el suelo, ya que en los cultivos en líneas es menor. Y, efectivamente, el rastro que dejan las mangueras y trineos en su desplazamiento así lo aparenta, pero, además de recuperarse el cultivo, insistimos en que su valor resulta insignificante y que las producciones que se consiguen son óptimas.

A este respecto consignamos aquí la siguiente anécdota:

Cuando comenzamos el tendido de la instalación con trineos lo hicimos sobre una parcela de trigo «estrella» muy bien desarrollado, de magnífico aspecto, a punto de espigar ya, pero comenzando a dar los primeros síntomas de sed.

El capataz de nuestra explotación agrícola, lleno de virtudes baturras, la sinceridad entre ellas, nos apuntó a mediada faena: «Si fuera mío el trugal no le permitiría a usted hacer estos experimentos.»

La primavera, seca, calurosa y con pertinaz bochorno, hizo se fueran al traste las esperanzas hasta entonces concebidas de una cosecha espléndida en el secano colindante.

Recorría el trugal regado por aspersión tiempo después, acompañado del capataz, para disponer su recolección, y el aspecto era estupendo: largas y llenas espigas se apretaban ondulantes, y entonces mi capataz recordaba: «¡Y yo que le dije a usted que si fuera mío el trugal no le permitiría hacer sus experimentos...!» Efectivamente, el resultado fue de 3.950 kilogramos de producción media por hectárea, cuando las parcelas colindantes de la misma variedad e idéntico cultivo, pero sin riego, dieron 1.930 kilogramos de media por hectárea. Y esto teniendo en cuenta que la modificación del material para adaptarle el dispositivo de trineos

retrasó el comienzo del riego y sólo nos fue posible dar el segundo riego. Estamos persuadidos que de haber podido dar los riegos el rendimiento medio hubiera sobrepasado los 5.000 kilogramos por hectárea.

#### CONCLUSIÓN.

No hay duda, pues, de que el empleo del trineo porta-aspersor representa un considerable avance en la técnica del riego por aspersión. De sus inconvenientes, el único considerable es su coste, que puede retraer algo su extensión.

Hasta ahora, en general, el agricultor interesado no tenía noticia de este dispositivo, aunque nos consta que una de las firmas más prestigiosas de las que trabajan en España lo está introduciendo y estamos persuadidos de que se adoptará muy pronto, tanto en las nuevas instalaciones como en muchas de las ya existentes.



# El riego de los frutales

*Por Jesús Fernández Moreno*

Ingeniero agrónomo

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente artículo tiene por finalidad recoger algunos datos, experiencias y conclusiones sobre riegos de frutales, principalmente volúmenes de agua necesarios y su distribución, publicados en revistas, estudios, comunicaciones a congresos, etc.

## 2. NECESIDAD DEL RIEGO

La finalidad de los riegos es suplementar la pluviometría deficiente o mal repartida, de forma que se disponga alrededor de las raíces de la humedad favorable a las exigencias del árbol.

El riego es prácticamente indispensable en clima mediterráneo para ciertas especies frutales, como el manzano (1), dado el déficit de pluviometría en relación con la evaporación, particularmente importante en verano. En muchos casos, aunque no rigurosamente necesario, asegura considerables aumentos de cosecha y una regularidad de producción que sin él es siempre aleatoria; así, la Dirección General de la Producción y de Mercados del Ministerio de Agricultura de Francia (2) aconseja, aun teniendo en cuenta que el melocotonero tiene necesidades de agua bastante modestas, para la comarca de Languedoc, asegurar la posibilidad de riego para los dichos árboles, con el fin de regularizar la producción, y lo considera indispensable para variedades tardías.

Como hace constar H. Rebour (3), generalmente los prácticos conocen los beneficios que pueden procurar los riegos en lo que concierne a las cantidades recolectadas. Pero se muestran muy desconfiados en cuanto a la acción del agua sobre la calidad de los frutos. Es necesario confesar que los resultados obtenidos en los años lluviosos no son hechos para asegurar; la conservación está fuertemente comprometida y el sabor es demasiado

a menudo mediocre. Pero es un error comparar los efectos de las lluvias persistentes con el de los riegos. En el primer caso, un tiempo nublado oculta el sol, retrasando la función clorofílica; es lo que impide que aumente la cantidad de los azúcares en los frutales. Por otra parte, una humedad atmosférica persistente favorece los parásitos, de donde la conservación deja que desear.

Con un riego bien llevado nada de esto ocurre, porque llega evidentemente cuando el cielo está obstinadamente azul, lo que constituye el mejor factor de calidad.

Si se trata de buscar una prueba favorable de los riegos sobre la calidad de los frutos, se encontrará fácilmente en los viñedos regados de las regiones meridionales. Practicado con moderación, su riego mejora conjuntamente la calidad de vino y su grado alcohólico.

Es necesario destruir esta leyenda, demasiado fácilmente aceptada, de una acción nociva de los riegos sobre la calidad de los frutos. Cuando aquéllos aportan al árbol nada más que la cantidad de agua que necesita estrictamente, no se puede hablar de una acción perjudicial.

Según Veihmeyer y Hendrickson (4), experimentos realizados en California han demostrado que la más alta calidad del fruto se obtiene cuando los árboles son suplementados con agua a través del año.

Experiencias con melocotoneros de variedades para conserva han demostrado que, manteniendo suficiente humedad disponible en el suelo, incluso en la época de la recolección, no se perjudica al transporte ni a la calidad conservera.

Por otra parte, la falta de humedad durante varias semanas antes de la recolección produce melocotones tenaces, de textura correosa.

Consideran dichos autores que los beneficios de

una buena práctica de riego son acumulativos. Incrementa la cosecha, resultado del incremento del vigor de los árboles, ya que uno de los factores principales para mantener los árboles vigorosos es un plan de riego que proporcione la suficiente humedad disponible en el suelo en todo tiempo.

Desgraciadamente, no es tan fácil dar los riegos bien adaptados a las condiciones de medio.

### 3. FACTORES QUE INTERVIENEN EN EL RIEGO

#### 3.1. Especies y variedades.

Las necesidades de agua varían grandemente según las especies y variedades; influyen, entre otros factores, la profundidad que pueden alcanzar las raíces y la época de madurez.

Según H. Rebour (5), se puede establecer la clasificación siguiente para los cultivos comerciales bajo clima mediterráneo:

A) Especies muy resistentes a la sequía, normalmente cultivadas en secano: albaricoque sobre almendro franco, algarrobo, cerezo sobre cerezo Santa Lucía, higuera, frambueso, grosellero, olivo para aceite, melocotonero sobre almendro, perales precoces sobre franco, viña.

B) Especies medianamente resistentes; el riego está recomendado: cerezo sobre cerezo silvestres, níspero del Japón, olivo para conserva, melocotonero sobre franco, peral y manzano de variedades tardías, ciruelo para pasificación.

C) Especies sensibles a la sequía, necesitando el riego: agrios, albaricoques sobre ciruelo, melocotonero sobre ciruelo.

No obstante lo anterior, experiencias efectuadas en California por Veihmeyer y Hendrickson (6), han demostrado que es la poda del árbol la que por su superficie foliar regula la transpiración; la cantidad de agua absorbida y perdida bajo forma de vapor de agua depende más de la poda que de la variedad considerada.

#### 3.2. Clima.

Como hemos indicado al principio, los riegos tienen por finalidad suplementar el agua de lluvia.

Según Coutanceau (7), el riego es indispensable para los vergeles establecidos en climas de pluviometría insuficiente—menos de 500 mm. por año—o mal repartida por la ausencia de lluvias durante el período de vegetación activa. La misma necesidad se hace sentir en climas de hasta 800 mm. y más cuando la evaporación y la utilización del agua son intensas como consecuencia de altas tem-

peraturas o la coexistencia sobre el mismo terreno de cultivos asociados.

La importancia y necesidad de los riegos está influenciada por las temperaturas, el viento, el estado higrométrico de la atmósfera, etc.

Si, como ejemplo, examinamos la pluviometría de la cuenca del Ebro, veremos que tiene zonas de muy escasas lluvias, con menos de 300 mm. anuales, como son el triángulo formado por Caspe, Alcañiz e Hjar, en el Bajo Aragón, y la zona comprendida entre las cuencas bajas del Huecha y Jalón, y con menos de 400 mm. todo el valle medio del Ebro, comprendiendo las cuencas del Jalón. Aguas Vivas y Guadalope, en su parte baja, en la margen derecha del Ebro, y del Gállego y Segre, en la izquierda, así como las comarcas en que se hallan enclavadas Zaragoza, Lérida, Calatayud, Sariñena, Fraga, etc. Todo esto, unido a una distribución a lo largo del año de tipo continental en toda la cuenca media con lluvias en otoño y primavera, así como una gran variación de precipitaciones de un año a otro, hace necesario el riego en los cultivos comerciales de frutales, máxime teniendo en cuenta que el verano es seco y caluroso y el efecto del viento, que es un elemento fundamental en el clima regional.

#### 3.3. Propiedades físicas del suelo

##### 3.3.1. Permeabilidad

La permeabilidad es una de las propiedades más importantes del suelo.

Los terrenos ligeros absorben el agua con extraordinaria rapidez, lo que produce la impresión de que necesitan grandes cantidades de agua, lo

CUADRO I

NECESIDADES DE AGUA DE LAS DIFERENTES ESPECIES BAJO CONDICIONES SEMITROPICALES, SEGUN H. REBOUR (XXIV)

ESPECIES	Necesidades anuales	Necesidades mínimas estacionales (al tiempo de mayor demanda)
	m <sup>3</sup> /Ha.	m <sup>3</sup> /día
Citrus	5.000 - 7.000	40
Albaricoquero sobre ciruelo, membrillero, higuera y granado	3.000 - 4.000	20 - 25
Melocotonero tardío sobre franco, perales de media estación sobre membrillero, ciruelo	2.000 - 3.000	20 - 25
Albaricoquero sobre franco, almendro, uva de mesa	1.500 - 2.000	15 - 20

cual provoca un lavado del terreno, arrastrando a capas profundas elementos fertilizantes. En los terrenos arcillosos, su débil permeabilidad provoca un estancamiento temporal del agua de riego, induciendo a dar riegos escasos, y, por otra parte, es difícil humedecer las capas profundas sin riesgo de asfixia de raíces.

H. Rebour (3) considera que la permeabilidad mínima exigida para las plantaciones frutales es de una velocidad de filtración de 50 cm. en una hora o menos de una hora, y Coutanceau (7) considera como más aptos aquellos que tienen una velocidad de filtración entre 15 y 25 cm. a la hora.

3.3.2. Capacidad de los suelos

La dosis e intervalos de los riegos depende de la aptitud del suelo para retener el agua.

Cuando los suelos son arcillosos es conveniente acercarse lo más posible al punto de marchitez, con el fin de favorecer la respiración de las raíces; es prudente evitar la fase crítica de marchitez, que acarrearía una parada de vegetación. Ciertos árboles—H. Rebour (7)—, el manzano especialmente, experimentan dificultades para restablecer su crecimiento cuando han sufrido alguna sequía. Cuando ésta es muy pronunciada y se prolonga, una floración prematura puede producirse a continuación.

Veihmeyer y Hendrickson (9) han comprobado que si los árboles reducen la humedad del suelo al punto de marchitez permanente y quedan bajo estas condiciones durante algunos días, si des-

pues son regados se restablecen sin mostrar daño visible. En cambio, los efectos sí son sensibles si se permite a los árboles quedar en condiciones de sequía durante varias semanas o más. Si el fruto crece bajo estas condiciones prolongadas de sequía, el crecimiento se retarda y aquél no alcanza el grosor deseado; lo mismo ocurre si los frutales son regados. Por otra parte, el aspecto de los árboles bajo condiciones de elevada humedad en el suelo en forma disponible es el mismo que el aspecto de aquellos árboles a los que se permite disminuir el agua disponible antes de recibir un nuevo suministro. Estas diferencias, relativamente débiles en la técnica del riego, no producen diferencia en los resultados de los árboles frutales con tal de que el agua sea mantenida en la capacidad disponible.

El hecho de que los árboles puedan obtener fácilmente el agua del suelo entre la capacidad de campo y el punto de marchitez permanente, y además el hecho de que el grosor y la calidad no sean afectados de una forma desfavorable a menos que el contenido en humedad no sea reducido al punto de marchitez permanente, indican el camino a seguir para el uso eficaz del agua en el riego de los vergeles.

En experiencias llevadas a cabo con manzanos, perales y limoneros por el Departamento de Agricultura de U. S. A., Magness (10) llega también a las conclusiones de que los árboles tienen una aptitud marcada para restablecerse después de períodos temporales de déficit de agua y que para un funcionamiento óptimo y para una producción

CUADRO II

CANTIDAD DE AGUA NECESARIA PARA EL RIEGO POR HECTAREA DE ARBOLES FRUTALES. CON UN MÍNIMO DE PLUVIOMETRIA DE 450 MM. Y UNA HIDROMETRIA MEDIA. PLANTACIONES ADULTAS Y A DISTANCIAS NORMALES. AGUA NO MINERALIZADA. H. REBOUR (XXV)

ESPECIES	Necesidades máximas a través del año (julio y agosto)	Cantidad de agua necesaria por año	Epoas de riego
	m <sup>3</sup> /día	m <sup>3</sup>	
Albaricoquero	20	2.000	Mayo a diciembre
Agrios	40	6.000	Junio a septiembre
Almendro	20	2.000	Junio a septiembre
Cerezo	25	3.000	Junio a septiembre
Olivo	15	2.000	Junio a octubre
Melocotón tardío	20	3.500	Junio a octubre
Peral	25	3.000	Junio a octubre
Manzano	25	3.000	Junio a octubre
Ciruelo d'Agen	25	3.000	Junio a septiembre
Membrillero	25	3.000	Junio a septiembre
Higuera	20	5.000	Junio a agosto
Níspero del Japón	35	2.000	Junio a octubre
Granado	35	3.000	Junio a noviembre
Uva de mesa	35	1.500	Julio a agosto

máxima de frutos los árboles frutales deben mantenerse con la mayor parte de su sistema radicular conservando el agua disponible durante todo el período de vegetación.

En las tierras arcillosas es necesario evitar que los riegos sean muy frecuentes, pues estas tierras tienen una gran capacidad para el agua y, en un volumen igual ocupado por las raíces, pueden estar mucho más tiempo sin recibir riego. Como el consumo de agua por las plantas es el mismo en un terreno arcilloso que en uno arenoso, los suelos ligeros recibirán dosis débiles y poco espaciadas, y los arcillosos, riegos más copiosos y más espaciados.

Veihmeyer y Hendrickson (6) consideran que en plantaciones de vergeles en plena producción el intervalo de agotamiento del agua del suelo es en verano de tres semanas en un suelo arenoso, de cuatro semanas en un suelo areno-limoso y de seis a siete semanas en un terreno arcillo-limoso.

Según H. Rebour (7), las capacidades en m<sup>3</sup>/Ha., según la naturaleza de los suelos, son las siguientes:

Naturaleza del suelo	PROFUNDIDADES A HUMEDECER			
	1.00 m. m <sup>3</sup>	1.25 m. m <sup>3</sup>	1.50 m. m <sup>3</sup>	2.00 m. m <sup>3</sup>
Suelos ligeros ... ..	500	625	750	1.000
Tierras francas ... ..	700	875	1.050	1.400
Suelos pesados ... ..	900	1.125	1.350	—

Cada riego debe mojar la capa de tierra donde las raíces se desarrollan, pero con el fin de evitar un exceso de agua de una forma general, no debe sobrepasar una profundidad de un metro (2).

### 3.4. Propiedades químicas

#### 3.4.1. Materias orgánicas

La humedad del suelo favorece la transformación de materias orgánicas, por lo que es importante la restitución de materias orgánicas mediante estercoladuras o abonados en verde en los terrenos regados (11).

#### 3.4.2. Materias minerales

Como ya se ha indicado anteriormente, los riegos en exceso pueden arrastrar a capas profundas sales minerales no sólo de los elementos mayores, tales como nitrógeno, ácido fosfórico y potasa, sino

también oligoelementos, provocando carencias tan frecuentes en los cultivos de regadío.

### 3.5. Otros factores

Un factor a considerar es la calidad de las aguas de riego, principalmente su contenido en sales o residuos industriales. El riego con agua salobre origina, a la larga, una acumulación de sales en el suelo que altera las propiedades del mismo con efectos nocivos para su fertilidad y para las plantas.

A continuación se indica la clasificación establecida por el Laboratorio de Suelos Salados, de Estados Unidos, de resistencia a la sal de algunos frutales (12):

Buena tolerancia: Palmera datilera.

Tolerancia moderada: Higuera, olivo, granado, viña.

Tolerancia débil: Albaricoquero, melocotonero, peral, manzano, naranjo.

Otros factores a considerar son las enfermedades provocadas por inundación por largo tiempo, especialmente si se trata de suelos fuertes, apareciendo enfermedades fisiológicas y otras causadas por microorganismos, al mismo tiempo que disminuye, según Acerete (13), la resistencia a las plagas; el drenaje, ya que no sólo facilita la evacuación de las aguas en exceso, sino también aumenta la aireación de las raíces, y, por último, citaremos el precio del agua.

## 4. ÉPOCAS DE RIEGO

La época de riego de los diferentes frutales es de gran importancia. Según Israelsen (14), los árboles toman continuamente agua del suelo en invierno y en verano.

El agua durante la parada vegetativa es fundamental para proteger los árboles y también tiene por objeto almanecer agua en el suelo. En esto último debe ponerse especial cuidado para evitar los riegos excesivos con sus pérdidas de elementos nutritivos solubles debido a la percolación profunda. Donde los inviernos son muy fríos se debe tener la precaución de aplicar el agua después de tener la certeza de que los árboles se encuentran completamente en su parada invernal; si no fuera así, el riego puede ser causa de un crecimiento tardío y los daños invernales se asociarían a una falta de madurez.

(Continuará.)

*¡ MODERNICE, COSECHANDO CON Claas!*

# *Cosechadoras*

*para cereales,  
maíz y arroz*



*a la medida de su cosecha*

2 MODELOS DE ARRASTRE  
5 MODELOS AUTOMOTRICES } con diferentes anchuras de corte



CON UNA PRODUCCION ANUAL DE 20.000

MAQUINAS COSECHADORAS. ES LA FABRICA

MAS ANTIGUA Y DE MAYOR PRODUCCION DE EUROPA.

*¡ Calidad por principio!*

CONCESIONARIOS EN TODAS LAS ZONAS CEREALISTAS CON SERVICIO  
TÉCNICO Y ABUNDANCIA DE PIEZAS DE REPUESTO

**AGRO-MECANICA, S. A.** D. Ramón de la Cruz, 98.- MADRID-6

## El nuevo Ministro de Agricultura se posesiona del cargo

El día 8 del corriente mes de julio tuvo lugar en el salón de actos del Ministerio de Agricultura, ante numerosísima concurrencia, la toma de posesión del nuevo Ministro, don Adolfo Díaz-Ambroña, nombrado por un Decreto de la Jefatura del Estado del día anterior.

Asistieron el Ministro saliente, don Cirilo Cánovas; los Ministros de Hacienda y de la Vivienda; el Ministro sin cartera señor López Rodó; el Subsecretario de Agricultura, señor Pardo Canalís; todos los Directores generales del Departamento, el Director de Política Interior, el Presidente del Consejo de Economía Nacional, el Vicepresidente de las Cortes y representaciones de todos los Organismos que se relacionan con el Ministerio, además de la mayoría del personal de la Casa.

El señor Cánovas comenzó elogiando al nuevo Ministro y haciendo patente su profundo conocimiento de los problemas del campo, que excusaba toda puntualización. Dijo que durante el plazo en que desempeñó el cargo en el cual ahora cesa ha sido su primordial preocupación servir lealmente a la Patria, al Caudillo, que compendia todas las virtudes nacionales, y al campo. La tarea no ha sido fácil, porque la agricultura ha tenido que ajustar su crecimiento y expansión a una esquema de orden y disciplina. Se refiere a los fecundos sacrificios que impuso el Plan de Estabilización,

y en cuanto a inversiones, el Ministerio actuó con la debida previsión, articulando un programa de desenvolvimiento específico, que encauzó la producción, mejorándola respecto al año 1957 en un 75 por 100 del volumen cifrado en pesetas. En términos de gran cordialidad expresó su gratitud a todo el personal que ha trabajado a sus órdenes, desde el Subsecretario hasta los funcionarios más modestos, por la lealtad con que habían asumido sus peculiares tareas, y expresó una cariñosa bienvenida a su sucesor, al cual augura muy brillante y fecunda labor en pro de los intereses que le están encomendados.

El señor Díaz Ambroña comenzó su elocuente discurso agradeciendo al Caudillo su designación, y al señor Cánovas, a las autoridades y a las calificadas representaciones de diversos Organismos nacionales y provinciales su asistencia al acto que se estaba celebrando.

Dijo que con la misma ilusión con que ha servido a la Patria en otros cargos, viene a éste con el propósito firme de resolver los difíciles problemas de la Agricultura, pues como agricultor y ganadero ha vivido muchas de las tristezas del campo y desde el punto de vista jurídico ha tenido que contemplar en muchas ocasiones las inquietudes de los labradores.

No se le oculta la responsabilidad de la tarea que de ahora en adelante le incumbe, porque, co-

mo todos sabemos, la situación de la agricultura es delicada: pero el Estado puede poner en cada momento el remedio posible. A la vista de los distintos factores positivos que enumera, relacionados todos con la agricultura, se muestra optimista, sin embargo, y estima que el Plan de Desarrollo es un magnífico cauce para solucionar muchos de los problemas. No desconoce que las medidas están iniciadas; pero hay que lograr a toda costa el aumento de la productividad, el mejor precio de los artículos cuando llegan al consumidor y la elevación del nivel de vida de los agricultores. Hay que mejorar las estructuras agrarias, transformar 300.000 hectáreas en regadío durante cuatro años, repoblar otras 300.000, acelerar la concentración parcelaria, activar la mejora ganadera, etc. Es preciso aprovechar la técnica hasta donde sea humanamente posible; facilitar generosamente los créditos que para su capitalización necesita el campo; comercializar debidamente los productos y evitar, sobre todo, las especulaciones. Una sabia política de precios es una necesidad insoslayable en los actuales momentos.

Los señores Cánovas y Díaz Ambroña fueron largamente ovacionados y acompañados hasta la salida del Ministerio por la numerosísima concurrencia que asistió al acto, como prueba de afecto y adhesión.

## Comercio y regulación de productos agropecuarios

### Regulación de la campaña cerealista 1965-66

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 14 de junio de 1965 se publica el Decreto 1533-65, del Ministerio de Agricultura, fecha 12 de dicho mes, por el que se regula la campaña cerealista 1965-1966.

Según dicho Decreto, para la campaña de cereales 1965-1966, que comprende desde el día 1 de junio de 1965 al 31 de mayo de 1966, será de aplicación lo dispuesto en el Decreto 1670/1964, de fecha 26 de mayo de 1964, por el que se reguló la campaña de cereales de 1965-1965, con las variaciones que se establecen a continuación:

Se faculta al Ministerio de Agricultura para establecer, a través de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes y del

Servicio Nacional del Trigo, las normas de aplicación convenientes para abastecimiento de trigo y cereales de pienso en las provincias canarias y africanas; e igualmente para, a través del Servicio Nacional del Trigo, introducir las variaciones que resulten aconsejables en la tipificación nacional de los trigos y demás productos adquiridos por el Servicio para la campaña 1966-1967, lo que habrá de anunciarse antes del 1 de agosto del año en curso.

El margen comercial del Servicio Nacional del Trigo aplicable al trigo de consumo de los agricultores molturado en molinos manguileros quedará reducido a una peseta por quintal métrico de trigo.

labor y exterminio de los insectos, para incrementar la productividad de los cultivos y obtener mejores cosechas.

Un somero análisis de la trayectoria seguida por la actividad campesina en función de su rendimiento, nos revela el extraordinario avance que se ha logrado en este sentido durante los últimos cien años.

A mediados del siglo XIX, con el esfuerzo de cada agricultor se alimentaban cuatro personas, además de él. La productividad del campo era muy reducida y el esfuerzo que había que efectuar para arrancar a la tierra los alimentos, desmesuradamente grande.

En la actualidad, por el contrario, lo que cada agricultor produce al cabo del año es suficiente para alimentar a treinta personas. Como se ve, el avance conseguido ha sido enorme.

Dentro de diez años más, es decir, para 1975, con la producción de cada agricultor se podrán alimentar sesenta personas, además de él. El desarrollo de los equipos y técnicas agrícolas capaces de permitir este extraordinario incremento de la producción, se observa claramente que ha seguido un ritmo de progresión geométrica.

Señaló también que España ha recorrido un largo camino durante los últimos diez años, por lo que se refiere a las tareas de mecanización, como lo demuestra el número creciente de tractores que aparecen de día en día en nuestras tierras de labor.

Refiriéndose concretamente al parque nacional de tractores, dijo que las 123.437 unidades que existían a finales de 1964 eran, sin lugar a dudas, insuficientes para atender a las necesidades del agro español.

El referido número resulta tan exiguo que el Plan de Desarrollo ha previsto la incorporación de 25.000 tractores anuales más durante los próximos tres años. Si bien, esta cantidad podría resultar un poco exagerada, no lo es, en cambio, la previsión que se ha hecho de la potencia, estimada en 50 CV contra los 48 CV de media que acusaban los tractores de 1962.

## Conferencias de carácter agronómico

### I. LA MECANIZACIÓN VISTA POR EL INDUSTRIAL

La preocupación y el interés por las cuestiones agrícolas y la necesidad de que el campo español se mecanice, acaba de cristalizar en la organización de una serie de conferencias por parte de la Cátedra de Motores y Máquinas Agrícolas de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos, a cargo de destacadas personalidades.

El objetivo de la Escuela con el ciclo de referencia es recoger las aportaciones teóricas y prácticas de los industriales, los agricultores y los empresarios agrícolas, y ponerlas al servicio del mejor desarrollo del campo español.

La primera de estas conferencias estuvo a cargo del Doctor-Inge-

niero agrónomo don Ricardo Medem San Juan, quien desarrolló el tema de «La mecanización vista por el industrial».

El señor Medem subrayó el indudable beneficio que la mecanización produce entre los agricultores al resolver sus problemas de mano de obra y permitirles, al mismo tiempo, reducir los costos y aumentar el volumen de las cosechas.

El desarrollo que han experimentado los cultivos agrícolas durante los últimos años es evidente. La mecanización no ha servido tan sólo para dulcificar las tareas agrícolas y paliar, en cierto modo, la continua emigración de la mano de obra campesina a los centros urbanos. La mecanización ha servido también, y continúa sirviendo, junto con las técnicas de cultivo, fertilización de las tierras de

II. EL COMERCIO INTERNACIONAL DE FRUTAS

El Ingeniero agrónomo don Jorge Pastor ha pronunciado en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Madrid una conferencia sobre el tema con que titulamos esta información y de la que ofrecemos un resumen a nuestros lectores.

Es evidente que el proceso productivo en fruticultura se encuentra en fase de constante desarrollo y que la mejora de niveles de vida pone a disposición de los consumidores presupuestos cada vez mayores para la adquisición de fruta, pero entre el productor y el consumidor se extiende una amplia gama de servicios constituyendo el mecanismo de la distribución, que desgraciadamente no ha evolucionado al mismo ritmo; desequilibrio que es más acusado cuando se trata de comercio internacional.

Por ello existe la constante preocupación de organizar racionalmente los mercados para obtener en último término unas seguridades relativas para el productor y el consumidor.

Algunos de los principales factores que pueden contribuir decisivamente a la racionalización de los mercados son:

La normalización de frutas (fases de producción y comercio), normalización de sus trabajos, normalización de sus medios de transporte, organización de estaciones fruterías con la consiguiente cadena de frío incluyendo liofilización y finalmente existencia y aplicación de Códigos de Usos y Arbitrajes.

Naturalmente, aquí no pueden abordarse cada uno de los puntos enunciados, por ello, y como al principio se indicaba, describiremos únicamente cómo se realizan actualmente las operaciones comerciales internacionales con frutas, es decir, prácticamente vamos a ceñirnos a lo que pudiera ser el contenido de un Código de Usos.

Existen tres principales tipos de transacción:

- I. Operaciones en firme.
- II. Operaciones en cuenta mitad.
- III. Operaciones a la Comisión.



a) Operaciones en firme

Las operaciones en firme se consideran realizadas desde que existe acuerdo entre las partes contratantes. Son las que ofrecen mayores garantías al vendedor, ya que la mercancía se nacionaliza en el país importador desde el momento en que atraviesa la frontera.

Los certificados fitosanitarios internacionales y las licencias de exportación deben facilitarse por el vendedor, correspondiendo al comprador de la licencia de importación en su propio país.

En el comercio de frutas se suele admitir una tolerancia en peso del 5 por 100 en más o en menos a favor del vendedor entre la cantidad realmente entregada y la que figura en factura. Si la entrega es por exceso y superior al 5 por 100,

el comprador puede rechazar la diferencia; si fuera inferior puede reclamar daños y perjuicios.

Nunca se admiten comprobaciones de peso pasados dos días de la recepción.

Un factor importantísimo en el comercio internacional de frutas es la distribución de los gastos y riesgos del transporte, según la fórmula de venta.

En toda operación existe un punto en el que se realiza una transferencia de los riesgos, según las siguientes indicaciones:

*Depart.*—Los riesgos pasan del vendedor al comprador en el momento en que el transportista se hace cargo del medio de transporte cargado, si la carga se efectuó por el vendedor o bien cuando la mercancía ha sido cargada, si la operación se efectúa por el transportista.

*Rendu-frontière.*—La transferencia de riesgos se efectúa en frontera.

*Rendu-delivré.*—El punto de transferencia es el lugar de destino que figura en el contrato.

En el caso de transporte marítimo las fórmulas más conocidas son las siguientes:

F. O. B.: Franco a bordo puerto de embarque convenido.

C. I. F. (Coste, Seguro y flete): Puerto de destino convenido.

Según el transporte la aceptación de la mercancía por parte del comprador que se considera definitiva cuando la fruta ha sido totalmente descargada o reexpedida a otro punto distinto a aquel en que se había fijado la entrega. Es obligación del comprador descargar la mercancía en los plazos más reducidos.

#### b) Operaciones en cuenta mitad

Este es un tipo de venta que últimamente ha dejado de tener importancia, cediendo terreno sobre todo a las ventas en comisión.

La operación se plantea entre un expedidor y un destinatario de forma que el primero es responsable de la calidad, el embalaje y el transporte de la fruta. El destinatario en cambio se responsabiliza de la descarga, de la venta por lo mejor y del cobro.

En tales circunstancias la firma remitente comunica al destinatario el precio de compra de la fruta, el del embalaje y los demás gastos de la expedición. El destinatario, por su parte, establece inmediatamente después de la venta una relación de gastos en la que deben figurar, además de aquellos que le habían sido comunicados por el expedidor, los de transporte, aduanas, impuestos, tasas, etcétera, así como el total de ingresos producidos por la venta de la fruta. Se reparten los beneficios en la proporción convenida y de no existir acuerdo por mitades, como indica el título de la transacción.

En este tipo de ventas los riesgos corresponden casi en absoluto al vendedor, ya que las mercancías no se nacionalizan aún después de encontrarse en el país importador, es decir, siguen siendo propiedad de un súbdito extran-

jero; por ello incluso en el caso de producirse defectos evolutivos atribuibles a negligencias u omisiones de las autoridades del país importador no existe prácticamente la posibilidad de que el vendedor se resarza de los daños y perjuicios habidos.

#### c) Venta en comisión

Se produce la venta a la comisión cuando la transacción se hace por orden del que la encarga, corriendo a su cargo todos los gastos y riesgos y percibiendo el comisionista únicamente su porcentaje legal. La única limitación existente en este tipo de venta es la posibilidad del vendedor a fijar un precio mínimo para la fruta por debajo del cual no autoriza su venta.

Desgraciadamente en las partidas de mayor volumen de nuestras frutas de exportación, los cítricos, este tipo de venta se encuentra muy generalizado, sobre todo en las naranjas de media temporada. Sin duda ello se debe a la gran afluencia de mercancía que determina que las ventas comerciales se inclinen del lado del comprador.

Creemos sinceramente que la normalización de frutas puede asestar un duro golpe a las ventas en comisión, reduciendo considerablemente su empleo, ya que aún siendo evidente que la normalización no puede ser tan perfecta como para pretender realizar los tanteos comerciales previos con muestrarios no es menos cierto que el comprador experto, conociendo el origen de la mercancía, la época de la adquisición y una definición exacta de las categorías de calidades, tendrá suficientes elementos de juicio para opinar sobre una posible adquisición en firme.

La desaparición de las ventas a la comisión no cabe duda que sólo beneficios habría de reportar al seguro del riesgo que entraña comerciar con mercancías percederas y sujetas a las incertidumbres de una posterior subasta.

Las cifras mundiales de producción frutal han alcanzado límites insospechados de pocos años a esta parte, y así las manzanas han superado los 200 millones de Qm. Muy cerca de esta

producción se encuentran los agrios, en todas sus manifestaciones, naranjas, mandarinas, satsumas, wilkings y limones; siguen los plátanos, con 150 millones de quintales, y las uvas de mesa, con 100 millones.

### III. LA PROMOCIÓN Y LA OPERACIÓN EN LAS INDUSTRIAS AGRARIAS Y DE LA ALIMENTACIÓN

El Ingeniero agrónomo, don Alejandro Reig Feliú, ha pronunciado una conferencia en la Asociación Nacional de Ingenieros Agrónomos sobre el tema que encabeza estas líneas.

Comienza el señor Reig comentando la situación actual del mercado profesional. Resume la situación diciendo que la carrera de Ingeniero agrónomo, que en el pasado sirvió para atender casi exclusivamente a las necesidades de funcionarios técnicos de la Administración del Estado, principalmente en el Ministerio de Agricultura, ha visto con el transcurso del tiempo ampliado su campo de acción a otras actividades, como la enseñanza, la investigación y la profesión liberal ejercida en el sector privado.

Esta carrera es excesivamente amplia y compleja, lo que representa ventajas en cuanto a las diversas facetas donde pueden desarrollarse actividades e inconvenientes en relación con las actuaciones marginales en las que interfiere con otras profesiones, tales como técnicos bromatólogos, veterinarios, licenciados en Ciencias Químicas, doctores en Química Industrial, arquitectos, Ingenieros de Caminos, de Minas, Industriales y últimamente los licenciados en Ciencias Económicas.

Centrado el tema sobre las posibilidades del Ingeniero agrónomo en el sector privado, señala las cualidades que debe poseer el Ingeniero promotor, y dado que en los momentos actuales se manifiesta cierta tendencia a la preponderancia de los problemas económicos sobre los problemas técnicos, como consecuencia de que la idea de la venta debe anteponerse actualmente a la de la producción, pone de relieve que esta clase de Ingenieros debería de poseer unos sólidos conocimientos

de economía conseguidos a través de la correspondiente especialidad.

En este orden de ideas, el Ingeniero promotor debe anticiparse estudiando las diversas posibilidades sectoriales a fin de movilizar el capital a través de la Banca, Empresas privadas o particulares agrupados en diversas formas jurídicas.

Cita algunos casos concretos en relación con empresas japonesas para el desarrollo e industrialización de la mandarina «satsuma» y el de las posibilidades de producción de cerezas para consumo industrial y de su demanda por parte de los Estados Unidos.

Ciñéndose al caso de las industrias agrarias y de alimentación, el conferenciante divide las posibilidades de actuación del Ingeniero agrónomo en las industrias agrícolas, consideradas como tradicionales y aquellas otras más modernas que manifiestan tendencias de expansión.

En cuanto a las primeras, cita las almazaras, las bodegas, las fábricas de conservas y una parte de las fábricas de derivados de agrios.

Dado que, por lo general, estas industrias se hallan atomizadas, anticuadas, con técnica deficiente y capital de explotación escaso, es aconsejable su agrupación o concentración a fin de salvar los inconvenientes antes citados, llegando si fuera necesario al mejor aprovechamiento de los subproductos, tipificación y envasado de artículos, con lo que su comercialización y venta podría llevarse a cabo en mejores condiciones.

Por otra parte, el sector agrario exige el establecimiento de una serie de empresas agrícolas y ganaderas cuya expansión está siendo fomentada por el Ministerio de Agricultura a través de diversas disposiciones.

Se refiere a las industrias de interés preferente, tales como las de manipulación de productos agrícolas perecederos, almacenes, estaciones fruteras, centrales hortofrutícolas, industrias para la obtención de mostos frescos y estériles o concentrados y para la desecación de productos agrícolas, maderos generales frigoríficos, industrias para la higienización y esterili-

zación de la leche y para la fabricación de productos lácteos, frigoríficos en general, etc.

Señala igualmente la necesidad de expansión y perfeccionamiento técnico de las industrias de zumos de frutas y de hortalizas y de pulpas de albaricoque, melocotón y pera principalmente. También indica la importancia que pueden alcanzar en el futuro las industrias de preparación de productos congelados que utilizan como materia prima diversas carnes, frutas y hortalizas.

Por último, y en el sector de la alimentación, cita que como consecuencia del establecimiento en estos últimos tiempos de numerosos autoservicios y supermercados se

están creando continuamente diversas industrias dedicadas a la preparación y envasado de los alimentos.

El conferenciante termina con unas palabras dirigidas especialmente a los Ingenieros de las últimas promociones, animándoles a emprender la gran tarea que queda por realizar a nuestra colectividad, en el sector privado, particularmente por aquellos que se consideren capacitados para promocionar y dirigir nuevas empresas.

A la conferencia siguió un animado coloquio, en el que intervino como dialogador el también Ingeniero agrónomo don Carlos Pérez-Nievas.

## Movimiento de personal

### PERITOS AGRICOLAS DEL ESTADO

*Ascensos.*—A Perito superior de primera clase, don Luis Videgán González, don Ramón Muñoz Arbeloa (S), don Gaspar Victoria Franco, don Manuel Duplá Martín y don Arturo Nera Fernández; a Perito Superior de segunda clase, don Alfonso López de la Torre, don José Llopis Carbonell, don José López Gómez y don Fausto Sáez Alvarez; a Perito Mayor de primera clase, don Aquilino Sánchez-Bóveda, don Fernando Márquez Conde, don Manuel Castillo Benítez y don Feliciano Hernández Sebastián; a Perito Mayor de segunda clase, don José Luis Iriarte Herranz (S), don Victoriano Rodríguez Veasco, don Guillermo Celma Anglés (E), don Lucio Alonso Salcedo (S), don José Garín Gurruchaga, don Cándido Ortiz de la Tabla López y don José Luis Linares de la Cruz; a Perito Mayor de tercera clase, don Julio Domínguez Camacho (S), don Ricardo Martín Aguado, don Pedro Franco Conesa (S), don Juan Antonio Morales Peña, don Jesús Morales Musulén, don Alfonso Gamir Escribano y don Ramón Ruiz López; a Perito primero, don José Jaime Pérez de Gracia Valls, don Francisco Alados Viedma, doña Emma Robles Díaz y doña María del Carmen Sánchez Prieto Muñoz.

*Reingresos.*—Don Rodolfo Torreira Jacinto, don Antonio Garijo Herro, don Fernando Martino Escrivá, don

Braulio Rada Arnal, don Juan Alvar González Juliana, don Carlos Serna Díaz, doña María del Carmen Sánchez-Prieto Muñoz y don Manuel Tames Zuazola.

*Destinos.*—A la Jefatura Agronómica de Guadalajara, don Luis García Gómez; a la Jefatura Agronómica de Lérida, don José María Joana Torres; a la Jefatura Agronómica de Pontevedra, doña Eloísa Luján García; a la Jefatura Agronómica de Salamanca, don Eleuterio Sánchez Corral; a la Jefatura Agronómica de Toledo, don Antonio Garijo Herro; a la Jefatura Agronómica de Teruel, don Fernando Martino Escrivá; a la Jefatura Agronómica de Cádiz, don Jesús Castro Larios; a la Jefatura Agronómica de Oviedo, don Juan Alvar González Juliana; a la Jefatura Agronómica de Valladolid, don Carlos Serna Díaz y don José Antonio Mínguez de la Rica; a la Jefatura Agronómica de Logroño, doña María del Carmen Sánchez Prieto Muñoz; a la Sección 7.ª de la Dirección General de Agricultura, don Fausto Sáez Alvarez; a la Estación Fitosanitaria de Valencia, don Ernesto Lliso Torres; a la Dirección General de Ganadería, don Braulio Rada Arnal; al Servicio de Catastro de la Riqueza Rústica: don Justino Guerra Arroyo, don Ramón Ruiz López, doña María del Carmen Ruiz Santos y don Rodolfo Torreira Jacinto.

# LA MARCA QUE PRODUCE ORO



## NITRATO DE CAL DE NORUEGA

**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-Caraballino (Orense). **MADRID, TOLEDO y CIUDAD REAL:** Don Mariano Frias Piña, General Perón, 10-Madrid. **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

# X Concurso de fotografías agrícolas, forestales y ganaderas

Con el «Boletín Oficial del Estado» del día 26 de junio de 1965, se publica una resolución de la Dirección General de Capacitación Agraria, fecha 15 del mismo mes, por la que se establecen las siguientes bases para el Concurso de fotografías agrícolas, forestales y ganaderas.

1.<sup>a</sup> Podrán tomar parte en el citado concurso todos los fotógrafos, profesionales o no.

2.<sup>a</sup> Cada concursante podrá presentar cuantas fotografías estime conveniente realizadas por cualquier procedimiento, pero siempre sobre temas agrícolas, forestales, ganaderos y de industrias derivadas en sus múltiples aspectos o sobre «Las bellezas naturales de nuestros ríos, sierras y bosques» y «La fauna silvestre nacional, estampas de su vida y aspectos relacionados con su captura mediante el ejercicio de la caza o la pesca» y obtenidas en España.

3.<sup>a</sup> El tamaño único de cada fotografía será el de 18 por 24 centímetros, sin marco ni vidrio, montadas sobre cartulina blanca o de tonos claros, siendo el tamaño total, ya montadas sobre cartulina, el de 30 por 38.

4.<sup>a</sup> En el margen inferior de cada cartulina figurará un lema, y al dorso se hará constar el lugar en que fue tomada la fotografía, así como los datos precisos para su identificación. En sobre aparte, cerrado y rotulado al exterior con el mismo lema, hará constar el nombre y dirección del concursante con letra clara y legible.

5.<sup>a</sup> Las fotografías deberán entregarse en el Registro de la Dirección General de Capacitación Agraria, Bravo Murillo, núm. 101, cualquier día laborable, de nueve y media a catorce horas, hasta el día 28 de febrero del año 1966, en que, a las doce de la mañana terminará el plazo de admisión.

6.<sup>a</sup> Como derechos de inscripción, cada concursante abonará la cantidad de cincuenta pesetas. Ningún remitente tendrá derecho a la devolución de la cuota, ni aún en el caso de no ser premiadas o aceptadas sus pruebas.

7.<sup>a</sup> Las fotografías serán sometidas a la consideración de un Jurado de admisión, el cual rechazará aquellas que no reúnan las condiciones exigidas.

8.<sup>a</sup> Los trabajos aceptados por el Jurado de admisión lo serán sólo con carácter provisional hasta tanto sus autores entreguen los negativos correspondientes; recibidos éstos se formalizará la admisión, abonándose a los concursantes por cada fotografía admitida, en blanco y negro, con su negativo, la cantidad de 30 pesetas, y por cada fotografía en color, 100 pesetas, también con su correspondiente negativo. En los casos de fotografías en serie se abonará, en cada caso, la cantidad señalada anteriormente por cada una de las fotografías admitidas, que podrán ser la totalidad o parte de las que constituyan la serie. Para que se le considere como tal, la serie deberá constar, al menos, de seis fotografías admitidas.

9.<sup>a</sup> Una vez cerrado el período de admisión se reunirá el Jurado calificador y éste tendrá toda clase de facultades para resolver los casos no previstos, siendo sus fallos inapelables.

10. Los premios, que podrán ser declarados desiertos, se concederán a las mejoras fotografías de acuerdo con el libre criterio del Jurado calificador, y serán los siguientes:

a) Premios sobre temas agrarios y de industrias derivadas con aplicación a la difusión y divulgación de la técnica agraria.

### *Premios a fotografías en serie*

	<i>Pesetas</i>
Un primer premio ... ..	12.000
Un segundo premio ... ..	6.000
Tres premios terceros a ...	4.500
Ocho premios cuartos a ...	1.500

### *Premios a fotografías sueltas*

	<i>Ptas.</i>
Un primer premio... ..	4.000
Un segundo premio ... ..	3.000
Un tercer premio... ..	1.500

Cuatro premios cuartos a ...	1.000
Seis premios quintos a ...	750
Diez premios sextos a ...	500

b) Premios denominados «Sylvo-Fauna» con tema a elegir por los concursantes sobre «Las bellezas naturales de nuestros ríos, sierras y bosques» y «La fauna silvestre nacional, estampas de su vida y aspectos relacionados con su captura mediante el ejercicio de la caza o la pesca», a los que se asignan los siguientes importes:

### *Premios a fotografías en serie*

	<i>Pesetas</i>
Un primer premio ... ..	10.000
Un segundo premio ... ..	5.000
Un tercer premio... ..	4.000

### *Premios a fotografías sueltas*

	<i>Ptas.</i>
Un primer premio ... ..	3.000
Un segundo premio ... ..	2.000
Un tercer premio... ..	1.000
Un cuarto premio... ..	750
Un quinto premio... ..	500

11. De conformidad con el artículo primero de la mencionada Orden ministerial, las fotografías deberán ofrecer un doble valor artístico y agrario en temas preferentemente originales o, al menos, que no hayan sido tratados con excesiva frecuencia, interesando también que las fotografías o series de ellas pongan de manifiesto, con claridad suficiente, el modo de aplicación de cualquier técnica agrícola, ganadera o forestal. De acuerdo con este criterio, en el caso de instalaciones de industrias agrícolas, deberán referirse a aquellas que sean de moderna realización o que ofrezcan interés por su valor histórico. Igualmente deberá procederse en el caso de cultivos diversos, dando preferencia a los típicos de la región o bien aquéllos que, introducidos recientemente, constituyan una novedad en la explotación agrícola.

Las fotografías y series de fotografías deberán ir acompañadas con una breve nota que permita comprender exactamente su contenido, indicando detalles de lugar, especie, dad, etc.

# INFORMACION EXTRANJERA

## MIRANDO AL EXTERIOR

### I. ALEMANIA OCCIDENTAL MODIFICA SUS ESTRUCTURAS AGRARIAS

Desde el año 1955, a base de la ley sobre la agricultura, todos los años el Gobierno alemán informa al Parlamento y al público sobre el desarrollo y evolución de la agricultura de la República Federal, y no solamente sobre la situación, sino también sobre las medidas, que en el sentido de esta ley, el Gobierno ha tomado para la mejora de la situación económica y social de los campesinos.

Al mismo tiempo se establece el llamado «Plan verde», que constituye el programa para el fomento agrícola del año venidero. En el mes de febrero pasado se presentó el proyecto del plan para 1965, que es el que está en marcha, después de aprobado por el Parlamento.

En general la prensa toma una parte activa en la discusión de los problemas agrarios, y en este año las controversias han sido más vivas, pues ni se sabía cómo iban a ser distribuidos los auxilios pecuniarios que el Gobierno ofreció como precio a los agricultores por el consentimiento en el descenso del precio del trigo para llegar a un acuerdo en el Mercado Común Europeo, después del ultimátum de De Gaulle.

Según las declaraciones del Gobierno el plan del pasado año tenía por objeto el fortalecer la productividad de la agricultura de la Alemania occidental, la del trabajo del agricultor y el fomentar la capacidad para resistir la competencia de los otros miembros del Mercado Común Europeo. A este objeto se dedicó el plan 1964, para el que se destinaron 2.500 millones de marcos alemanes.

Una de las tareas principales que se emprendieron fue la mejora de las estructuras agrarias y se dedicaron a este propósito al 37 por 100 de los medios pecuniarios del plan, y el resto se empleó en una especie de suplemento de «ingre-

sos» distribuido entre los agricultores como ayuda o sostén de precios o de subvención, de cuya ayuda disfrutaron en mayor cantidad y proporción los propietarios de las grandes explotaciones, mientras que los pequeños agricultores no recibieron gran cosa. No obstante, en comparación con otros países, representa una ventaja que por lo menos una buena tercera parte de los fondos anuales de fomento de la agricultura se destinen a una verdadera política de estructuración.

Sobre las medidas estructurales, en los últimos dos años, se han constituido en el Plan Verde varios centros de gravedad, que permiten una mejor adaptación a la unión con los «compañeros» y a las condiciones resultantes de la coalición. Especialmente se han reforzado los medios para el fomento de la mejora de la calidad de los productos agrícolas y para la coronación de una vertical económica conjunta.

Con esto la agricultura de la República Federal alemana estará en situación de constituir su estructura productiva y comercial en forma que la situación de demanda pueda regularse y permanecer capaz de resistir la competencia. Aun en el futuro serán necesarias importantes inversiones, pues la mecanización racional de las explotaciones no ha terminado todavía ni mucho menos. Por otra parte, las necesidades de crédito para los agricultores son grandes, y por tanto deben continuar las medidas tendentes al abaratamiento de los intereses de los préstamos.

El informe del Gobierno federal comunica detalladamente las medidas adoptadas. En lo relativo a la política de las estructuras figura en primer plano la concentración parcelaria. En las tareas de concentración parcelaria y agrupación de predios bajo una linde

y en nuevas distribuciones se han intervenido 288.000 hectáreas en 1963 y durante 1964 se estima en una misma cantidad. Desde 1945 se han reformado 3,4 millones de hectáreas.

La parte que todavía debe ordenarse comprende 7,6 millones de hectáreas, que representa justamente la mitad de la superficie total que el Ministerio de Agricultura considera como necesaria de ser reformada.

El traslado de casas de labor (del pueblo al campo) en estos últimos años ha alcanzado las cifras de 1.500 y 2.000, y el número de las llamadas «ampliadas» varía entre 4.000 y 7.200. Estas fincas se han hecho viable por ampliación física o económica.

Otras medidas importantes han sido las relativas al fomento y mejora de las zonas de condiciones naturales adversas; colonización e instalación de expulsados y huídos; caminos de explotación y vecinales; traídas de aguas potables, instalación de obreros del campo casados; investigación, instrucción agrícola, asesoramiento, etc., etcétera. Para estas atenciones se han destinado en el año 1964 unos 905 millones de marcos contra 876 el año anterior.

Numerosas y costosas han sido las medidas tomadas para la mejora de la situación económica de los labradores (ingresos anuales), criticadas generalmente por la clase no agrícola. Valoradas como gastos financieros, en el Plan Verde 1964 dominan en éste las subvenciones a la producción lechera (contribuciones del Estado para mejora de la calidad), con un valor de 650 millones (en 1963 se destinaron 640) de marcos. A esta suma se añaden los auxilios a la vejez y accidentes en cantidad de 350 (342) millones; fomento de las economías conjuntas horizontales y verticales (107 millones), subvenciones para abaratamiento del gas-oil (127 millones), acciones de abaratamiento de créditos (241) y otras inversiones. En total todas las medidas adoptadas para la mejora de los ingresos de los agri-

cultores, ayuda social y abarata-  
miento de los créditos, exigieron  
1.550 millones de marcos alemanes  
(en el año anterior 1.650 millones).

Además de estas sumas desti-  
nadas a la mejora de la agricultu-  
ra por el Plan Verde, ésta recibe  
cantidades apreciables y ventajas  
fuera del plan. Frente a los 2.500  
millones de los fondos del plan  
existe una serie de partidas del  
Ministerio de Hacienda de la Re-  
pública Federal que se dedican a  
atenciones más o menos directa-  
mente relacionadas con la agricul-  
tura, y que en el año 1964 han  
alcanzado la bonita suma de 3.230  
millones de marcos. En esta can-  
tidad no van incluidos las rebajas  
en los impuestos y otras gabelas  
fiscales que en el pasado año su-  
maron 821 millones de marcos.  
Por otra parte, la producción fis-  
cal de la agricultura en el año  
1963-1964 fue más reducida que el  
año anterior, aunque en escasa  
cuantía, y alcanzó 661 millones.  
Frente a esta partida, el presupon-  
to total del año se elevó a 91.100  
millones de marcos. En consecuen-  
cia, la participación de la agricul-  
tura, en el producto fiscal, no obs-  
tante pertenecer a esta clase una  
buena décima parte de la pobla-  
ción total, ha seguido disminuyen-  
do en el año 1963-1964 y ha pasa-  
do del 0,76 al 0,72 por 100.

El programa para 1965, el déci-  
mo que el Gobierno con arreglo a  
la ley de la agricultura ha presen-  
tado, es una continuación de la po-  
lítica agraria seguida hasta ahora.  
El cuadro financiero se mantiene  
en las mismas dimensiones aproxi-  
madamente del plan del año ante-  
rior, donde las ayudas a la agricul-  
tura, fuera del plan, dejan entre-  
ver las huellas del Mercado Común  
Europeo. El plan para 1965 mues-  
tra un límite de gastos de 2.520  
millones, de los cuales son dedi-  
cados a política de estructuras 935  
millones (año anterior 905); coloni-  
zación, 370 millones (370); concen-  
tración parcelaria, 280 (260); ar-  
reglo de zonas desventajosas, 110  
(110), y construcción de caminos,  
100 (100) millones de marcos.

Bajo el título de suplementos de  
ingresos a los agricultores, en el  
más amplio sentido, dominan las  
subvenciones a la producción le-  
chera, 670 (650) millones; ayudas  
a la explotación mediante reduc-

ción del precio del gas-oil, 132  
(127); abaratamiento del crédito,  
con 268 (241) millones, y auxilios  
sociales (vejez, seguros de acci-  
dentes, etc.), con 310 (350) millo-  
nes. En total estas medidas de fo-  
mento agrícola, que no se consi-  
deran como mejora de estructura,  
cuestan 1.580 (1.550) millones de  
marcos alemanes.

En este plan no figuran las «gra-  
tificaciones» que el Canciller Er-  
hard ha prometido a la agricultura  
para que diera su consentimiento  
para la «armonización» del precio  
de los cereales en el Mercado Co-  
mún Europeo. Se trata, según se  
sabe, de una promesa de 1.000 mil-  
llones, que se abonarán en plazos.  
Este dinero es independiente de  
los pagos de compensación proceden-  
tes de la caja común de la  
C. E. E. Las suposiciones pesimis-  
tas auguraban que al empleo de  
esos fondos resultarían muy cortos  
para la política de estructuras y pa-  
ra las medidas razonables de po-  
lítica agraria. La Unión de Labra-  
dores y los representantes campe-  
sinos del parlamento han supuesto

todos que este dinero —de mo-  
mento se trataba de 380 millones—  
iría a parar como «regalo», de  
acuerdo con el número de hectá-  
reas de la explotación, a una lla-  
mada «subvención» de superficie,  
mediante la cual los grandes terra-  
tenientes recibirán mucho y los  
pequeños agricultores casi nada.

El resultado de estas discusiones  
fue un compromiso en el cual es-  
tas suposiciones, si no en pura for-  
ma, han penetrado en espíritu y  
acción.

En la distribución de estos fon-  
dos, en forma de «ayuda a las in-  
versiones» se destinarán la mitad  
para las tierras en explotación y la  
mitad para la mano de obra. Todo  
ello por hectárea. Además, exis-  
ten otros criterios y condiciones  
que no difieren mucho, pero en los  
que apenas puede hablarse de  
mejora real de las estructuras.

Alguna prensa se lamenta desde  
diferentes puntos de vista de que  
las tácticas políticas hayan des-  
plazado el verdadero sentido eco-  
nómico. ¡Hay elecciones a la  
vista!

## II. CONDICIONES AGRARIAS DE PRODUCCION

Según declaración oficial en el  
«Informe Verde», la contribución  
de la agricultura alemana al pro-  
ducto social también en el año  
1964 quedó retrasada con relación  
al desarrollo total económico de  
la República Federal. Para un au-  
mento del producto interior bruto,  
en el pasado año, de un 9,6 por  
100 nominal y un 6,5 por 100 rea-  
l, la participación de la agricultura  
en este producto social bruto se  
ha reducido a un 4,4 por 100 y un  
5,0 por 100, respectivamente. El  
potencial de ocupación agrícola  
se ha aminorado todavía. Frente a  
una subida de un 0,4 por 100 en  
la total economía, correspondien-  
do a 26,98 millones de personas,  
el sector agrario ha presentado un  
retroceso de un 4,5 por 100 en un  
total de 3,08 millones de agricul-  
tores, con lo cual la proporción de  
los dedicados a la agricultura res-  
pecto a la población activa se ele-  
va actualmente al 11,4 por 100  
contra el 12 por 100 en el pasado  
año. Menor es aún la proporción  
de la mano de obra puramente  
agrícola, pues ha descendido en el

año económico 1963-64 a 2,20 mil-  
lones de unidades laborales.

Por otro lado crece el número  
de los dedicados a proveer de ali-  
mentos a la población, que en el  
año 1963-64 alcanzó a 57,5 millo-  
nes de personas, 1,1 por 100 más  
que el año anterior. Como al mis-  
mo tiempo la producción interior  
ha aumentado, la parte de la pro-  
ducción nacional en el consumo  
de alimentos prácticamente ha  
quedado invariable, en un 78 por  
100 (incluyendo la producción de  
piensos con materias importadas:  
sin esta producción la participa-  
ción se reduce a un 68 por 100).  
La importación de artículos ali-  
menticios (sin café ni tabaco) se ha  
aumentado en 1963-64 en un 4,6  
por 100, elevándose aproximada-  
mente a 11.700 millones de marcos  
alemanes (de éstos, un 36 por 100  
han ido a parar a las naciones del  
M. C. E.).

El proceso de transformación de  
la estructura agraria sigue su cur-  
so. En el año 1964 se censaron  
1,50 millones de explotaciones  
agrícolas y unidades de cultivo con

una superficie de 0,50 o más hectáreas de calidad agrícola mente utilizable. Este número representa 37.000 empresas menos que en años anteriores y unas 450.000 menos que en 1949. También el año agrícola de 1963-1964 se caracte-

teriza claramente por una reducción de las pequeñas empresas agrícolas: un 3,5 a 3,8 por 100 y unas 39.100 explotaciones en total.

También en las explotaciones de las clases superiores de 10 a 20 Has. que en los años anteriores habían aumentado, en el pasado ejercicio ha habido una reducción de unas 1.500 empresas, representando una baja del 0,5 por 100. Estas explotaciones entre 10 y 20 Has. se considera que han de reducirse aún más, pues en el Norte del país no constituyen una base para asegurar la existencia independiente de una familia labradora. El número de explotaciones entre 20 y 25 Has., por el contrario, ha aumentado con relación al año anterior, como en otros países, en la Alemania Occidental, en 3.500, o sea, en un 28 por 100. Al mismo tiempo en las grandes fincas de 50 a 100 Has. también ha habido un ligero aumento, con las naturales diferencias regionales.

Una evolución análoga a la de las explotaciones agrícolas ha sufrido la «superficie agrícola utilizable». En las clases inferiores a 10 Has. ha disminuido en 128.000 Has. y en las comprendidas entre 10 y 20, en 4.400 Has. También en las clases de 100 Has. o más, se han perdido 7.000 Has. En 93.000 Has. en explotaciones de 20 a 50 Has. se han producido asentamientos y ampliaciones. En total se han perdido unas 39.000 Has. de superficie agrícola utilizable. El número de obreros agrícolas a plena dedicación por 100 Has. de superficie utilizable ha sido en el año agrícola 1963-64 reducido a 16,8 (17,2) en total. En las explotaciones menores de 5 Has., a 41,1, y para las explotaciones de más de 5 Has., a 13,1 (13,9).

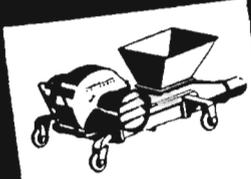
Desde hace diez años la emigración de los miembros de la fami-

lia dedicados plenamente a la agricultura se ha limitado a las fincas de menos de 10 Has. y se encuentra todavía en estas explotaciones una transición permanente entre principal ocupación agrícola y ocupación complementaria industrial o comercial en algunos miembros de la familia agrícola. El obrero agrícola alcanzó en junio de 1964 una retribución media por hora de 2,61 marcos o una retribución fija mensual de 457 marcos alemanes (1 marco = 15 pesetas aproximadamente).

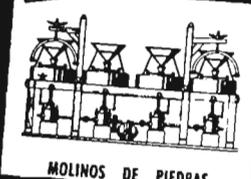
La producción agrícola bruta de la República Federal Alemana, en la que todas las cosechas se han reducido en unidades cereal a una sola cifra, se elevó en el año económico de 1963-64 a 52,6 millones de unidades cereal (46) debido a las buenas producciones de cereales, plantas de escarda y cultivos especiales, así como una buena cosecha forrajera, alcanzando casi la máxima producción del año agrícola 1960-61 que fue de 52,9 millones de toneladas de U. C. El índice de la producción bruta alcanza el valor 127, para una base de 100 en el período 1935-38 anterior a la guerra. La producción total de productos alimenticios alcanzó en el año económico 1963-64 un valor indicativo, o sea un índice de 159 con relación a los años anteriores a la guerra. La producción de alimentos vegetales se elevó a 12,2 millones de toneladas y la de productos pecuarios 40,6 millones de toneladas. Como consecuencia de un buen aprovisionamiento de forrajes, procedente de la propia producción, este aumento se pudo obtener con la misma cantidad de piensos importados del año anterior, de modo que la producción neta de productos alimenticios se aumentó en 2,7 millones hasta 46,2 millones de toneladas de unidades cereal. El coste de los precios de producción se ha elevado en el año de referencia alcanzando el índice 106 (1958 — 59 = 100) en lugar de 105 del año 1962-63. Al mismo tiempo el precio de compra de los medios de producción empleados en agricultura ha experimentado un alza de un 3 por 100.

La actividad inversora se animó con la mejora de la situación productora y con una ampliación de la acción abaratadora de los inte-

ENCABEZADA DEL PROGRESO...



ENSILADORES NEUMATICOS



MOLINOS DE PIEDRAS



MEZCLADORAS



MOLINOS DE MARTILLOS

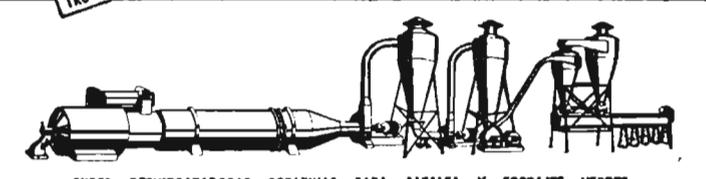


DESGRANADORAS DE MAIZ



TROCEADORAS DE MAIZ

**NOVIMAG**  
PLAZA TENERIAS 6 AL 8  
**ZARAGOZA**



SUPER DESHIDRATORAS ROTATIVAS PARA ALFALFA Y FORRAJES VERDES

reses de los préstamos. Los dispendios para edificaciones, máquinas y ganado se elevaron, alcanzando las inversiones brutas 3.710 millones (3.040) y las netas alrededor de 1.250 para edificaciones y máquinas. El aumento del capital extraño alcanzó a 1.120 millones, algo menos que en el ejercicio anterior, con lo cual se ha alcanzado la cantidad total de 16.800 millones: frente a esta suma se calcula que el activo de las explotaciones agrícolas de la zona occidental alcanza a unos 4.000 millones de marcos alemanes.

De los datos conocidos, la situación de cosechas en el año económico agrícola 1963-64 se ha presentado como sigue: el valor en renta de los productos, que se ha estimado en 24.500 millones de marcos, y que sobrepasa en 1.740 millones al del pasado año, ha permitido a la agricultura de la Alemania Occidental, si no alcanzar el punto máximo del aumento de 1962-63, obtener el incremento correspondiente anual al último decenio.

De la renta de los productos pecuarios se obtuvieron 18.700 millones y de los productos vegetales 5.770 millones, frente a 17.000 y 5.690 en el año anterior. Contra lo que se esperaba, la buena cosecha vegetal influyó apenas en la recaudación, pues el aumento se redujo a unos 80 millones, pues las grandes cosechas se presentaron en los productos cuyos precios no estaban intervenidos y originaron, por el contrario, una caída de los precios. El notable aumento de recaudación en los productos pecuarios, aproximadamente en un 10 por 100, se ha de atribuir a una ligera elevación de la oferta y sobre todo a un aumento de los precios en un 8 por 100 por término medio.

Los gastos de explotación (incluidos los netos de inversiones) alcanzaron en el año de referencia 17.100 millones de marcos (16.700). Algunos gastos vinieron fuertemente influidos por la supresión de ciertos auxilios y asistencias, como el aumento de gastos por abonos químicos, ayudas para carburantes, seguros contra accidentes, etc. Si se restan los gastos de explotación del valor de venta de los productos, queda para la

agricultura occidental alemana una diferencia de 8.630 millones, contra 7.300 en el pasado año, a favor de los agricultores; pero si sobre esto se cargan el valor neto

por los obreros agrícolas en 1963-64, con relación al año anterior, fue del 78,7 por 100 y sin auxilio directo el 64,8 por 100 del jornal comparable industrial.

*Disparidad de ingresos entre la agricultura y la industria*

(Jornal medio anual por unidad laboral)

MARCOS ALEMANES

	Jornal comparativo en la industria y los oficios	Jornal alcanzado en la agricultura (1)	Jornal conseguido en % del jornal comparativo
1954-55 ... ..	3.500	2.318	66,2
1959-60 ... ..	4.984	3.621	73,2
1961-62 ... ..	5.975	3.701	61,9
1962-63 ... ..	6.500	4.644	71,4
1963-64 ... ..	6.981	5.493	78,7

(1) Incluida la ayuda directa del Estado.

de las inversiones, los impuestos personales y las cargas de la compensación de la recaudación por ventas, entonces queda una diferencia a 7.130 millones en comparación con 5.800 millones en 1962-63.

La mejora de la producción agrícola en 1963-64 ha disminuido la diferencia o «disparidad» entre agricultura la diferencia con los oficios hubiera sido más importante. Incluida esta ayuda directa del Estado, el jornal alcanzado los jornales e ingresos de los agricultores y los operarios industriales. El obrero agrícola total alcanzó un 18 por 100 más que el año anterior, elevándose su remuneración media anual a 5.493 marcos alemanes, mientras que el obrero industrial comparable recibía un jornal un 7 por 100 superior al del año anterior, correspondiéndole 6.981 marcos alemanes anuales. Esta diferencia en absoluto es mayor que en los años 1956 y 1961, pero relativamente es la menor desde la promulgación de la ley de la agricultura. Por término medio, en todas las explotaciones estudiadas, con 5 Has. por lo menos de superficie agrícola utilizable, la diferencia de ingresos en 1963-64 fue de 1.488 marcos para cada unidad laboral, o sea, de un 21 por 100 (en el año anterior 1.856 marcos, o sea el 29 por 100). Sin la ayuda directa del Estado para la

Estos resultados, obtenidos a base de las relaciones de ingresos de 8.000 explotaciones agrícolas, tienen que admitirse con las naturales reservas, pues el mismo Gobierno consigna que tras esos valores medios se esconden grandes discrepancias. Por ejemplo, la situación productora desde hace diez años de las explotaciones del Norte del país es más favorable que la del Sur porque en el Norte las estructuras del tamaño de las explotaciones y las condiciones naturales para la producción agrícola son más adecuadas. La cuantía de los jornales agrícolas de plena dedicación depende del tamaño de la explotación y de la intensidad de la utilización del suelo. En las grandes explotaciones de plantas de escarda del Norte y del Sur y en las extensas de cereales, los jornales son superiores a los comparables de la industria y los oficios, mientras que en las explotaciones forrajeras, en general, no llegan a aquellos de término de comparación.

El año 1963-64 ha sido en general un buen año de producción agrícola alemana. Los auspicios para el actual no son tan favorables, dada la rara meteorología que ha disfrutado Europa. Todavía están las cosechas en pie y con no muy gratas promesas. Allá veremos.—PROVIDUS.



**Una FORMULA  
EQUILIBRADA  
de abonado  
debe basarse  
siempre en el**

# **SUPERFOSFATO DE CAL**

**complementando  
su FOSFORO ASI-  
MILABLE con fer-  
tilizantes nitroge-  
nados y potásicos.**

## La agricultura alemana recibe 5.750 millones de pesetas

*En una entrevista concedida al periódico «Handelsblatt», de Düsseldorf, el Ministro federal de Agricultura de Alemania, Werner Schwarz, explica la forma en que ha de emplear 380 millones de DM (5.750 millones de pesetas) que el Gobierno ha puesto a su disposición. El periódico resume la entrevista de la siguiente forma:*

Se comprende fácilmente que un Ministro federal se sienta altamente complacido cuando se le ponen a su disposición, en un gesto osado de su Jefe de Gobierno, así de repente, 840 millones de marcos con fines provechosos. Se comprende también que ese contento adquiera proporciones mayores si se considera que ese milagro financiero ocurre en un año con elecciones a la vista, en el que sus colegas en el cargo tienen, antes bien, que preocuparse por ahorrar lo más posible, dado que el presupuesto federal se reduce alarmadamente.

Sin embargo, se le encuentra al Ministro federal de Agricultura y Alimentación, Werner Schwarz, más bien meditabundo que con entusiasta disposición de ánimo, a pesar de esa dádiva que le ha venido como caída del cielo. Eso tiene su explicación en que el Ministro, como buen labrador, sabe demasiado bien donde le aprieta el zapato pero, como Ministro, se ve atado a toda una serie de conceptos políticos y disposiciones en materia de derecho presupuestario. Se trata ahora, de todas formas, solamente de 380 millones de marcos, mientras que los otros 460 millones están ya asignados para gastos dentro del marco del mejoramiento vigente.

### *Mejora de la estructura*

Esos 380 millones que quedan son los que hacen que el Ministro se encuentre meditabundo: «Eso es mucho dinero, y yo tengo algunos asuntos que habría tratado hace tiempo con más amplitud»

—opina él— «y en verdad se trata de un conjunto de medidas dentro del marco del mejoramiento de la estructura en su más amplia acepción».

Este mejoramiento de la estructura se considera primordialmente en relación a la concentración parcelaria y al descongestionamiento. Ambas cosas son buenas; pero tienen sus límites. Pues «para la concentración parcelaria no es dinero lo que más falta hace, sino otras cosas también» —dice Schwarz—. «Lo que nosotros necesitamos es, en primer lugar, una idea clara sobre la futura ordenación del terreno, pues de qué nos sirve la concentración de las parcelas de un pueblo si dos años después se construye una carretera por medio y ya se hace prácticamente necesaria una nueva concentración. Por otro lado, se tenía que concebir la concentración de un modo más flexible. La mayoría de las veces es mejor aspirar a soluciones menos perfectas, esto es, hacer cada parcela lo suficientemente grande como para el empleo de las máquinas, sin que haya que juntar necesariamente todas. Mil metros más o menos de camino no importan mucho tratándose de tractores. No puede ser objetivo de la concentración parcelaria el presentar un cuadro colorista del campo que cause impresión, sino sólo el crear los campos de labranza lo suficientemente grandes. Además se adelanta y avanza mucho más con soluciones menos perfectas, considerando también los medios de que disponemos.»

Existen dificultades también en el descongestionamiento de los pueblos, con traslados correspondientes de viviendas y caseríos: «Esto se hace cada vez más caro, tanto que nadie se maravilla hoy de que se exijan para ello 280.000 marcos o más—opina Schwarz—, «cuanto más se trabaje atendiendo a casos particulares, tanto más rápidamente se agotan los fondos y tanto mayores son las cargas con las que el labrador tiene que soportar. Menos consideración de ca-

sos particulares sería mejor para todos.»

En todos estos proyectos tan populares no es, pues, el dinero el que juega el papel más importante, sino una concepción del ordenamiento del territorio y la flexibilidad. El conjunto de medidas pertinentes de Werner Schwarz tiene también otros objetivos. Enumera, junto con la formación y la capacitación en el campo —por los que nunca será mucho lo que se haga—, el mejoramiento de los pueblos y del campo, esto es, lo que en el lenguaje del desarrollo se denomina como «infraestructura». Y pone, sobre todo, una especial atención en las mejoras de estructura del mercado, empezando por una subvención para la asociación de pequeñas lecherías, llegando hasta la creación de organizaciones mejores del mercado que permitan al labrador vender más y mejor.

«Cuanto más hagamos por la formación y capacitación del labrador, tanto más le podremos ayudar para que se vaya adaptando mejor a las exigencias de nuestro tiempo, y si nosotros concentramos grandes centrales lecheras, podrán los abastecedores de leche lograr un mejor precio para su producto. Es decir, que con pocos medios se puede hacer aquí relativamente mucho».

Más aún: «Nosotros tenemos un programa completo de subvenciones de inversión en nuestra carpeta» —señaló el Ministro—. «Lo mejor sería votar tal programa y promulgar una ley de subvenciones para la inversión y, al mismo tiempo, contar con la aprobación del Mercado Común Europeo. En ese caso se podría trabajar bien y lógicamente en esa línea durante los próximos años.»

Sin embargo, aparecen cosas en contra de esas demandas del experto: La situación presupuestaria no permite hacerse la ilusión de poder retener los fondos tanto tiempo como se necesite para que el programa entre en marcha. Existe el deseo político de distribuir esa ayuda de inversión rápidamente y en este año.

«Yo estoy en contra de distribuir los fondos sencillamente por superficie de terreno» —dijo clara-

mente Werner Schwarz—, «pues entonces corresponderían a cada hectárea unos 30 marcos; la pequeña explotación con cinco hectáreas recibe 150 marcos, y la grande, 100 hectáreas, 3.000, siendo así que las pequeñas tienen más necesidad de dinero».

Así llegamos a las propuestas de compromiso, según las cuales el dinero debe repartirse por superficie territorial y por el contingente necesario de mano de obra en la explotación, y si surgió aquella idea según la cual el dinero debe distribuirse a aquellas «Vollwerbsbetriebe» comprendidas en la subvención de vejez, esto es, aquellas explotaciones familiares de suficiente tamaño. Se elaborará en estos días una propuesta exacta en colaboración con el Ministro federal de Hacienda.

*La mejor solución*

«Como quiera que se decida, los pequeños labradores no reciben más que 50 ó 100 marcos, cifra a la que el nombre de subvención le viene un poco grande.»

«Se ve que el Ministro tiene en realidad motivos para mostrarse meditabundo: el recibo de 380 millones de marcos y no puede, sin embargo, hacer con ellos lo que técnicamente parece más apropiado, sino que tiene que arreglarse con realizar lo mejor dentro de las circunstancias.»

«Nosotros desearíamos añadir unas palabras de consideración para aquellas partidarios de la «solución política», esto es, de la distribución rápida, amplia y poco determinada de los fondos; un labrador muy interesado en cuestiones de política agraria, nos dijo: Si a mí se me conceden 100 ó 200 marcos como ayuda de inversión, porque es un año electoral lo encuentro degradante. Ese labrador pertenece a aquellos a quienes les gustan más las decisiones justas atendiendo al aspecto técnico. Nosotros creemos que el número de tales labradores es mucho mayor que el que lo creen los defensores de la solución política. Pero de todas formas la solución técnica sería exactamente la mejor solución política.» J. A. V.

## Alerta contra algunos insecticidas

Una reciente reglamentación emitida por el Departamento del Interior de los Estados Unidos, tiende a evitar el empleo en gran escala para combatir plagas y enfermedades de las plantas cultivadas o silvestres, de ciertos productos químicos que se han acreditado como de actividad persistente y dotados de efectos acumulativos sobre los seres vivos. Tales medidas tienen por principal objeto poner a resguardo la existencia de los peces y otros animales silvestres que viven en los numerosos parques nacionales de aquel país. En veinticuatro de los cincuenta Estados norteamericanos existen parques nacionales, maravillosas reservas en flora y fauna y a la vez magníficos escenarios naturales para deleite de turistas.

Los productos que en la nueva reglamentación quedan negados casi en su totalidad son los constituidos a base de DDT, Clordano, Dieldrín y Endrín. Tales compuestos, tan extensa e intensamente usados, principalmente en agricultura, tienen una tendencia bien conocida y demostrada a acumularse sobre los organismos vivos. Tal prohibición no es absoluta y viene a indicar que se deberá preferir para combatir las plagas el empleo de insecticidas que no ostenten efectos residuales y acumulativos, tales como el Malathion, a estos otros que los presentan. Solamente en caso de necesidad, por no poderse combatir algún tipo de plagas con esta clase de insecticidas menos peligrosos, se autorizará el empleo de aquéllos.—MAGON.

### No perdáis tiempo y dinero

cortando las raíces roídas, etc., con pico, mientras que

**EL ARRANCADOR**

### DEBROUSSAILLEUR

aparato manejado a mano, ha demostrado poder arrancar solo y sin fatiga:

Malezas, matorrales, retamas, viñas, árboles y arbustos silvestres, etc.

Precio: 1.470 pesetas, transporte comprendido.

Tened la curiosidad de conocer este **SENSACIONAL** aparato.

Documentación gratuita:

LE DEBROUSSAILLEUR REILHAGUET (Lot)  
FRANCE

Depositario en ESPAÑA:

**PEDRO CABEZA**  
(Máquina agrícola)  
ZARAGOZA

## La organización científica del trabajo agrícola en Europa

Como precedente de las reuniones de la Comisión Internacional de Ingeniería Agronómica (C.I.G.E.), ha tenido lugar en el Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, una jornada Internacional de la I. O. S. T. A., para confrontar el desarrollo europeo de la organización del trabajo agrícola y los avances conseguidos en nuestro país.

La sesión de apertura fue presidida por el señor Embajador de Francia en España, el Presidente del I. N. I. A. y el Director de la Estación de Mecánica Agraria, el cual hizo la presentación de los siguientes conferenciantes y expuso el motivo y características de la celebración de esta jornada:

— Profesor G. Preuschem, Director del Max-Planck-Institut für Landarbeit und Landtechnik, Bad-Kreuznach (Alemania). Tema, «Aspectos económicos del trabajo agrícola».

— Ingeniero señor Vidal Hospital, de la Dirección General de Economía de la Producción Agrá-

ria. Tema, «Problemas particulares de la agricultura española desde el punto de vista de la «organización del trabajo».

— Señor F. Coolman, Director del Instituto de organización del trabajo, de Wageningen (Holanda). Tema, «Algunos aspectos técnicos referentes a la mano de obra en material de producción de frutas en los Países Bajos».

— Ingeniero señor Lostau Camon, del Instituto Nacional de Colonización. Tema, «Aplicaciones de los principios de la organización científica del trabajo en las realizaciones del I. N. C.».

— Señor J. Piel-Desruisseaux, Director del Laboratorio de la Organización del Trabajo del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas de París. Tema, «Técnica de la organización del trabajo en la agricultura».

La sesión de la tarde tuvo lugar en el pabellón de Francia de la Feria Internacional del Campo y fue presidida por el Director de Economía de la Producción Agrá-

ria, señor Serrats, el cual dijo que la organización científica del trabajo no puede enfocarse de igual modo en los países completamente desarrollados, cuyos recursos agrarios están aprovechados en su totalidad, que en los países donde aún quedan posibilidades del mejor aprovechamiento del agua y del suelo. En los primeros, la organización del trabajo es una labor puramente económica; en los segundo es económica y social y debe perseguir con preferencia la dignificación del hombre que trabaja la tierra. Dejó entender el señor Serrats que la racionalización de ltrabajo debe ser siempre promotora de cambios estructurales y que la industrialización no debe ser un recurso complementario de la agricultura, sino el motivo de promoción de nuevos cultivos y mercados para nuestra agricultura, para lo cual se han de considerar verdaderos polos de industrialización agraria. Finalmente, señaló que el aumento de la productividad que es de desear en el campo, ha de ir de acuerdo con otro aumento en el sector comercial o de servicios, con el fin de obtener unos resultados positivos.—C.P.C.

### 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  
LOGRONO

PASEO DEL PRADO, 40  
MADRID

## La decoración floral en vasos y canastillas

La decoración floral presentada en vasos y canastillas resulta más bella y práctica que un simple macizo. El público concede más atención a esta forma de presentación, la admira más y la dedica más cuidado. Además, al quedar las flores más altas que el nivel del suelo, están menos expuestas a destrozos y son más fáciles de cuidar. Es la salida al exterior de los tiestos y macetas del interior de las casas, si bien adaptados a su nuevo ambiente. Mediante estas canastillas se pueden marcar o proteger la circulación en carreteras, adornar paradas de autobuses o tranvías, señalar pasos de peatones, etc. Cada vez se va extendiendo más este modo de decoración exterior y de ello habla J. Jenny en la «Revue Horticole Suisse» (volumen 37, núm. 6).

Las canastillas de hormigón son muy sólidas (de cinco a seis centímetros de espesor), pero muy pesadas para su transporte. El gris del hormigón va muy bien con las plantas y las flores, si bien también pueden emplearse cementos coloreados o pinturas de dispersión. Estas canastillas de hormigón se utilizan sobre todo para plantaciones fijas en terrazas y techados, porque no las daña el hielo. Las canastillas de eternit tienen casi el mismo color que el hormigón y van bien con el asfalto, las paredes y los vestíbulos. Pueden construirse en todas las formas que se deseen, porque la masa de eternit, muy blanda, se puede colocar en moldes prefabricados. Además son menos pesadas que las de hormigón y su limpieza es tan fácil en unas como en otras.

Las canastillas de arcilla son también bonitas de forma y color y entonan bien con el colorido vegetal, pero son mucho más frágiles que los anteriores materiales y no resisten las fuertes heladas. Por eso se usan para interiores, pero nunca en sitios públicos y al aire libre. También se utilizan tiestos de madera, que duran sin pudrirse de cinco a ocho años, según la clase de madera utilizada y las circunstancias invernales; son

sólidas y de fácil transporte, pero de precio elevado.

Las plantas utilizadas para la decoración de canastillas son escogidas de acuerdo con las circunstancias que convengan en el lugar que se quiera decorar (soleado, sombreado, expuesto al viento, más o menos elevado, etc.), si estas canastillas se van a ver de cerca o de lejos y según los cuidados que puedan suministrarse a los vegetales. Así en lugares más bien soleados se utilizan los *geranios* variegados. Las grandes inflorescencias de color rojo brillante, que destacan sobre el follaje, son muy decorativas, tanto con poca como con mucha perspectiva. Se las puede combinar con muchas otras plantas: *petunias* blancas y azules, *calceolarias*, y como bordura las *Alyssum maritima benthamii*, blancos o violetas. A la sombra de grandes árboles se utilizan *Impatiens*, *hortensias*, *fuchsias*, *begonias*, si bien estas últimas florecen más abundantemente en semisombra. En lo que concierne a las *hortensias*, deben escogerse aquellas variedades cuyas flores no caen, sino que toman una tonalidad roja intensa hasta bien entrado el otoño. En *fuchsias* hay variedades que resisten bien la iluminación, pero no atraen de lejos. En sitios no muy ventosos se utilizan las *petunias*, que requieren mucho cuidado y abonado repetido durante todo el verano. En plantaciones de mezclas van muy bien las *petunias*; en cambio, los *geranios* son muy sensibles en sitios montañosos de alguna altitud, donde deben ponerse *begonias*, *margaritas blancas*, *Tropacolum*, *Pentstemon*, *Alyssum*, *Lobelia*, *Antirrhinum*, *Cineraria*, *Chrysanthemum segetum* y *coronarum*, *Amaranthus caudatus*, *Godetia*, etc.

En lugares de clima templado y en canastillas grandes son de gran efecto decorativo las *Canna indica*. Para mezclas se utilizan también mucho las plantas de hojas variegadas, como *Abutilon thompsonii* (hojas amarillentas), *Perilla nankinensis* (hojas rojas negruzcas), *Cineraria maritima* (hojas blancas

grisáceas), *Amarantus peniculatus* y *calldatus*, *Coleus blunni*. En otros macizos se utilizan las *Tagetes patula* y *crecta*, *Salvia farinacea*, *Pentstemon gentianoides*, *Dahlia*s de hojas rojas, *Tropacolum*, diferentes especies y variedades de *Verbena*, *Matricaria*, etcétera. Naturalmente, también se utiliza para lograr particulares efectos *Begonia gracilis*, *Ageratum*, *Salvia splendens*, *Tagetes* y otras especies de menor porte que las anteriormente citadas. La lista de plantas que pueden emplearse continuaría mucho más; las posibilidades son innumerables dentro de la condición que deben reunir las plantas elegidas: larga y abundante floración.

En las mezclas, no deben faltar nunca el blanco y el verde, pero en pequeña proporción. Los otros colores destacan más si hay algo de blanco. También se logran contrastes con la forma de las hojas. Así, por ejemplo, al lado de las grandes hojas de las *Canna* van muy bien las hojas finamente dentadas de las *margaritas* o de las *cinerarias*. Se consiguen muy buenos efectos dejando que en cada canastilla domine una especie y un color; así muchos *geranios* *Zonale* color rojo brillante, con algunas *calceolaria integrifolia* o algunas *petunias* azules y, como bordura, *cineraria maritima* o *Alyssum benthamii*. Cuando estas cajoneras tengan que hacer efecto desde lejos, se puede plantar una sola variedad; es decir, seis o siete canastillas de *geranios* rojos, dos con plantas de flor azul (*petunias*) o otro par con *Cannas* y alguna con plantas bajas.

Para tener éxito en estas plantaciones se necesitan cuidados asiduos. Ya en el momento de la plantación todas las canastillas —salvo aquellas destinadas a decoración con plantas acuáticas— deben tener posibilidad de drenaje. Si se trata de especies anuales, basta dejar abiertos los desagües con trozos de tejas; en recipientes profundos se colocará sobre el agujero de drenaje un tiesto invertido. En casos de plantaciones en cajones de hormigón o de eternit, la capa que se coloque sobre el drenaje será la quinta parte de la profundidad del recipiente. Se empleará grava gruesa para evitar que se obturen

los agujeros. Como sustrato se empleará una tierra humifera-arcillosa mezclada a partes iguales con mantillo de hoja, estiércol descompuesto y turba. Los riegos con un abono completo soluble deberán iniciarse cuando las plantas están bien enraizadas, es decir, unas cinco semanas después de la plantación y se continúa durante todo el verano, una vez por semana, hasta el mes de septiembre. Los cuidados culturales consisten

en quitar las flores marchitas, pinzar los brotes que se alarguen demasiado y mantener, mediante las correspondientes podas el equilibrio entre las variedades de gran desarrollo y las enanas o de poca altura.

Como es corriente que en septiembre las canastillas presenten ya calveros, se pueden rellenar éstos con crisantemos de flor pequeña, que producen un bonito efecto.

## La germinación de las semillas en relación con sus condiciones de conservación

La pérdida de la facultad germinativa de una semilla es un fenómeno que tiene lugar durante un período de tiempo más o menos largo y variable con la especie de semilla, su estado inicial y las condiciones de conservación. La muerte de una semilla tiene lugar cuando comienza a alterarse alguna de sus partes constitutivas y la consiguiente necrosis se extiende progresivamente; cuando ésta alcanza cierta amplitud o, incluso antes, si afecta a órganos indispensables para el desarrollo del germen, la facultad germinativa desaparece.

Estos fenómenos han sido demostrados por Ruldt, en Wagenin-guen, con el método topográfico del tetrazodio (cloruro o bromuro) que colorea diversamente las partes sanas y las necrosadas.

Se conservaron desde marzo de 1960 a agosto 1962 semillas correspondientes a 41 especies y fueron sometidas a combinaciones de diversas temperaturas (5, 12, 17 y 25° C) y diversos grados de humedad relativa del aire (20, 30, 55, 73 y 83 por 100).

Las semillas se subdividieron en 20 series y se sometieron a 20 combinaciones diversas de temperaturas y humedades relativas. En general, mostraron una disminución progresiva de la germinabilidad, hasta desaparecer por completo ésta, con el aumento de los factores objeto de la experiencia.

Durante el curso de la prueba se han observado desde los fenómenos que provocaron el perecer del embrión o del endospermo en las fases iniciales hasta la muerte

completa de toda la semilla. Los procesos que en condiciones favorables de conservación se desarrollaban lentamente, se aceleraban extraordinariamente cuando éstas eran desfavorables.

Según la estructura de la semilla y los métodos de valoración correspondientes a la técnica del tetrazolio, las semillas examinadas se han reunido en cuatro grupos, y en ellos se ha llegado a las siguientes conclusiones:

1.º La mayor de las especies son más sensibles a un aumento de la humedad del aire que a una elevación de la temperatura. El límite perjudicial está situado, en general, entre el 55 y el 73 por 100 de humedad relativa.

2.º Las diversas especies de los géneros Brassica, Linum, Dahlia, Zirnnia, Beta, Spinacia y Petunia conservan su germinación inicial hasta con un 55 por 100 de humedad relativa y 25° C de temperatura.

3.º Las semillas de Myosotis, Salvia, Aster, Allium, Delphinium y Nemesia se han mostrado muy sensibles al aumento de temperatura, perdiendo su germinación alrededor de los 12-17° C.

4.º También ha comprobado el autor qué parte de la semilla o del embrión muere primero. El modo de pérdida de la germinación no es sólo una característica específica, sino que se ha observado que para las especies pertenecientes a la misma familia botánica, las primeras necrosis afectan a la misma zona de la semilla y se extienden sucesivamente del mismo modo; únicamente se observaron algunas

## Manzanos enanos

Especialistas en fruticultura de la Universidad de Cornell, en Ithaca, cerca del lago Ontario (estado de Nueva York), han descubierto una sustancia química que impide el crecimiento normal de los manzanos al ser aplicada en forma de aspersiones foliares. Según informa el Servicio de Extensión Agraria de la Universidad de Puerto Rico, en conexión con dicha Universidad, los primeros resultados conseguidos con el producto en cuestión fueron sorprendentes desde el punto de vista destacado. Hay que decir que aún dicha sustancia no se ha empleado en gran escala en las condiciones propias de las plantaciones de manzanos en pleno campo y sí únicamente en plan experimental en huertos establecidos a este objeto.

Las ventajas de obtener manzanos enanos serán las siguientes: se producirán mayor número de árboles por unidad de superficie, lo que dará también más producción unitaria de fruta; reducirá y simplificará los costes invertidos en poda, tratamientos fitosanitarios, recolecciones, etc.; los árboles tratados entrarán en producción a edad más temprana.

Hasta ahora no se han observado daños sobre el follaje después de las aspersiones. Queda por probar si esta sustancia podrá aplicarse a otros frutales con parecidos resultados.

Sentimos no poder dar a conocer a nuestros lectores la identidad del producto que hemos comentado, pero la fuente de donde hemos recogido esta información no lo menciona.—MAGÓN.

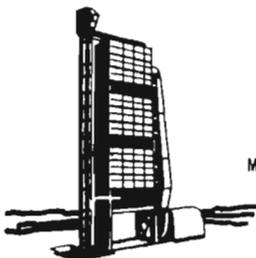
diferencias entre Brassica y Raphanus.

5.º Es variable la resistencia que presentan las diversas especies de una misma familia a una humedad atmosférica elevada y al aumento de la temperatura.

6.º La persistencia de la germinación o la velocidad de su disminución depende del grado de germinabilidad de la semilla al iniciarse el período de conservación.

**GRACIAS  
POR SU  
COLABORACION**

**IMAD**



Silos  
Secadoras  
Tornillo elevador CUC  
Medidor de Humedad ARIAME  
Medidor de Humedad HIGROPANT



**NUESTRO DEPARTAMENTO DE  
MARKETING CUENTA CON SU AYUDA**

Al informarnos de sus pequeños problemas. Vd. estaba sentando la base de nuestro Departamento de Estudio de Mercado. Estudiando sus pequeños problemas estábamos adquiriendo experiencia para solucionar nuestros grandes problemas. Nuestro Departamento de Estudio de Mercado no hace otra cosa que analizar, clasificar y tabular su información.

La base de nuestro Departamento de Estudio de Mercado siempre ha sido su amable información. Y el futuro de nuestra Empresa se basa en los estudios de este Departamento. Por eso agradecemos su colaboración.

**IMAD**  
SOCIEDAD ANONIMA

Camino de Moncada. 83. Valencia



# CAMPOS, COSECHAS Y MERCADOS

## POR TIERRAS MANCHEGAS

Una vez más pasamos a informar de cuanto ocurre en estas tierras de la Mancha inmortal en estas fechas de agosto. Con calores fuertes, con sequía, con las fauces secas, tanto los hombres como los animales y los terrenos todos. De esta guisa se han venido desarrollando los trabajos en el campo para que luego vengan censuras para estos trabajadores del agro, los que cobran y los que no cobran nunca, como son los «modestos»; los que lo dan todo por el campo, pero que cobran si luego queda algo de dinerario en el balance final de las recolecciones, después de las luchas a brazo partido con el destino.

Y aquí tenemos un año agrícola que va terminando para dar paso a otro que comienza con el decidido empeño de quedar en peor lugar que el que se ha marchado. Porque, amigos lectores, el año cerealista que se nos presenta supera, en malo, al anterior. Pocas y malas cebadas, y las avenas, y las leguminosas. Esto es el fin si Dios no quiere remediarnos, y para colmo de los males con un desastre en las viñas y otro muy similar en los olivares.

La Mancha no puede informar en este reportaje más que de hechos de tipo funesto. Con dolor, que en muchos casos raya en la tragedia, estos hombres intentan engañarse para olvidar sus penas, y lo que es peor todavía, es la incógnita que gravita sobre ellos, pues muchos van a tomar las de Villadiego y se van a marchar a otras tierras de promisión, en ese intento de sobrevivir a las circunstancias que se muestran tan adversas para sus explotaciones. El campo va siendo ya como el ogro que todo lo derrumba, y como lógica consecuencia la gente le huye antes de fenecer.

Los mercados del cereal están de actualidad en estas fechas. Lástima que las cebadas se coticen a tan bajos precios. Es muy

difícil lograr algo más de cuatro pesetas por un kilo de cebada. Tiene que ser muy buena, con peso que sobrepase los treinta kilos la fanega de medida, para que se pague a las 4,25 o pueda llegar a 4,50 en casos excepcionales. En verdad que primeramente por los hielos y a posteriori por los bochornos, el caso es que pocas han llegado a conseguir buena granazón. Igual acontece con las avenas, en las pocas que se han llegado a segar. Y con las leguminosas, ese tropel de chícharos, yeros, almortas y lentejas. Estas no tienen mal aspecto respecto a tamaño, pero lo malo del caso es el escaso rendimiento que han dado todos estos piensos de fundas, porque había pocas, pero sin grano dentro.

Las avenas se están cotizando por las 4,50. Las almortas sobre las 6,50, los chícharos sobre las 6,25. Los yeros, igual. El panizo sobre las 6 pesetas; las lentejas, a 10 pesetas las todo monte, y a 17 esas que por casualidad han salido de tamaño grande, gigante, que han sido muy poquitas. Y las cotizaciones ahí están, en su nuevo marco bursátil, como si no hubiera pasado nada y el año hubiera sido por completo normal.

En esta campaña de la siega se ha puesto una vez más de manifiesto la elevación del nivel de vida del trabajador agrario. Son cada día más las manifestaciones que nos invitan a creer en esa superación. La motorización del segador asalariado, los transistores por doquier y a todas horas, el régimen de comidas y ahora, y es lo más llamativo, el que hayan desaparecido del rastrojo aquellos espigadores o rebuscadores que en tiempos aún muy cercanos espigaban más bien los chiquillos y mujeres, para luego en sus casas aventarlo y conseguir algunos ingresos. Hoy no hay quien lo haga, porque cualquier trabajo de campo está muy bien pagado y vale la pena

hacerlo para quitarse de aquellas molestias, que si bien fueron llevadas a zarzuelas y a la literatura, no es de perlas precisamente el espigar cara al suelo y dando el sol de plano. Lo que sí ha llevado un mal golpe con la motorización ha sido el costumbrismo y las habilidades que los hombres del campo ponían de manifiesto en estos trabajos. Ya no se ven aquellas gallardas galeras, que transportaban las mieses en sana competencia entre los gañanes, para ver de lograr más vistosidad, más galanura en presentar su galera en esas pirámides airoas y bien constituidas. El remolque y la red todo lo han arreglado, pero sin estilo, sin emulación, sin aire de seguidilla como en tiempos pasados en los que el amor propio existía más que hoy. Y no digamos cuando los gañanes se ponían a aventar en las eras. ¡Qué aire daban a las horcas y a las palas, aventando aquellas parvas inmensas! Hoy todo ha sido absorbido por la aventadora, pero los explotadores de estas máquinas, tan interesantes, también se lamentan de que están llamadas a desaparecer por la intervención de las cosechadoras que todo lo barren y lo entregan limpio. Es ley de vida este progreso, ya que sin motorización del agro no se concibe trabajar en condiciones rentables.

Se está poniendo de moda en estas tierras un nuevo recurso que puede, si Dios lo quiere, arreglar un poquito las economías de estos hombres, pero sobre la base de trabajar a fuerro y sin entrañas, porque la modernización efectiva todavía no ha llegado a las huertas de verano. Esta es la moda que se está imponiendo, con la ventaja sobre otros años de que hay agua en el subsuelo como para dar prestada y no ha de faltarles en toda la campaña. Todos los pozos sin excepción tienen niveles tan altos como para recordar el comienzo del siglo. Muchas bandadas de las que se montaron en aquellas sequías del año 50 al 55 han quedado anegadas por las

aguas en su ininterrumpido subir de estos pasados años. Por hoy, la cosa va bien, aunque no sería locura vaticinar que de seguir este estado de sequía como el que estamos viviendo, lógicamente descenderán los niveles y se precisarán poceros como antaño. Las huertas de verano son siempre una ayuda muy eficaz para los que las explotan, porque todos los productos se pagan muy bien, a excepción de las patatas, que si hay muchas se pagan a precio de ruina, como si no hubiera costado dinero criar las huertas, con los jornales tan altos y los precios de la gasolina. Que se les den bien sus explotaciones y se les luzca el esfuerzo, pues ya es sabido que el criar una huerta lleva aparejado el abandono de las barbecheras y los majuelillos, pero si se da bien, siempre compensa.

Y hablando de majuelillos tenemos que decir que el viñedo se ha enderezado bastante. El paisaje viñero ha mejorado extraordinariamente, y salvo algunos lunares, que habrá que arrancar las cepas, un buen porcentaje de ellas están contribuyendo a dar realce y vistosidad al campo. Todo esto tiene su parte de trampa, pues esos sarmientos que se ven desde lejos son bajos que no traen uvas. Son brotes anárquicos que han brotado por donde les ha parecido bien, y si la cepa se ha salvado, no puede evitar que para enderezarla es necesiten muchas perras y mucho tiempo hasta que produzcan; pero, en fin, esa ventaja llevamos. De todas formas, y en honor a la verdad, el desencanto está a la orden del día en cuanto se levanten esas masas de sarmientos que forman las cepas. Mucho esplendor, mucho follaje, pero se puede decir como dijo el poeta: «Tu cabeza es hermosa, pero sin seso.»

Ya se sabe que la cosecha va a ser muy corta. Poco mosto y poco vino y pocos cuartos en todos los sectores.

Hay también otra fase del mayor interés y que es la pesadumbre de todos los que viven del negocio del vino. Queda por ver lo que ocurrirá esta ya próxima campaña de vendimia por las especiales condiciones en que va a que-

dar el negocio del vino. La uva ha de pagarse cara, y más que en otras cualesquiera regiones productoras de la nación, por la fatalidad que se ha cebado sobre los viñedos de la Mancha productora; pero, y aquí está la incógnita. ¿podrá defenderse luego ese vino elaborado en perfectas condiciones comerciales? Un nuevo año que queda a la atención de la Comisión de Compras, porque una regularización de precios es indis-

pensable para la campaña que se encuentra ya próxima. El caso no es nada fácil, y ojalá que Dios les ilumine. Desde estas líneas lanzamos un «SOS» de ayuda para estos hombres que lo van a necesitar, y que en tan grave aprieto van a poner a los negocios del vino por esa inferioridad con la que tienen que tropezar. El «SOS» está lanzado. Que haga impacto deseamos.—MELCHOR DÍAZ - PINÉS PINÉS.

---

## Distinciones

### Orden Civil del Mérito Agrícola

Por Decreto núm. 2.042/65 del Ministerio de Agricultura de fecha 18 de julio se concede la Gran Cruz del Mérito Agrícola a don José García Gutiérrez, Ingeniero agrónomo y director general de Capacitación Agraria. Por otro Decreto de igual fecha se concede también la Gran Cruz de la expresada Orden a don Salvador Serrats Urquiza, Ingeniero agrónomo y director general de Economía de la Producción Agraria.

Por Orden ministerial del Ministerio de Agricultura, de 30 de junio de 1965, se concede el as-

censo en la Orden Civil del Mérito Agrícola a la categoría de Comendador de Número, en la que hasta ahora ostentaban la de Comendador, a los señores don Juan Francisco Esponera Andrés, don Manuel Mendoza Ruiz, don Alejandro Reig Feliú y don José María Fernández de Córdoba y Lamo de Espinosa.

Por Orden ministerial de 1 de julio de 1965 se concede el ascenso antes indicado a los señores don Arturo Acosta García, don Antonio Bermejo Zuazúa y don Miguel Olivas Soto.

---

## Escuela Sindical de la Vid e Industrias Derivadas

### CURSO DE CAPATACES BODEGUEROS Y VITICULTORES

Como en años anteriores, la Escuela Sindical de la Vid anuncia convocatoria para 50 plazas de capataces-bodegueros y viticultores, en régimen de internado, cuyas clases comenzarán el próximo día 15 de septiembre.

Las asignaturas comprenden las especiales de Ampelografía y Viticultura, Enología, Química y Análisis Químico-Enológicos, Microbiología Enológica, Economía, Legislación y Estadística Vitivinícola.

Las prácticas de todas estas enseñanzas se desarrollarán en los laboratorios, bodega e instalaciones industriales, así como en las plantaciones de viñedo que posee la Escuela de la Vid en la Casa de Campo.

A cuantos interesen estas enseñanzas, que se desarrollan en un solo curso para obtener el diploma oficial otorgado por el Ministerio de Agricultura, pueden dirigirse al director de la Escuela de la Vid, apartado de Correos número 11.019, Madrid, solicitando el programa completo y las condiciones para la matrícula.

# Resumen de la situación de campos y cosechas

(Con información facilitada por la Sección de Estadística de la Dirección General de Agricultura)

## EL TIEMPO

Se inició el mes con nubosidad de estacionamiento y chubascos inapreciables en el Norte, con cielo despejado o poco nublado en el resto de la Península. Con temperaturas suaves, los primeros días del mes de junio llovió en cantidad muy variable y con distribución irregular en la vertiente cantábrica, Cataluña, Levante, Galicia, valles de Duero y Ebro, meseta inferior, Suroeste y Baleares. En la primera decena se produjeron precipitaciones, generalmente de tipo tormentoso, en Cataluña, Baleares, Levante, Andalucía, centro y Extremadura, llegando a los 45 litros en Murcia y 31 en Badajoz: se registró aumento de la temperatura y disminución del viento fresco del Norte. Al final de la segunda decena se registraron temperaturas más elevadas y el tiempo fue bueno en todo el territorio nacional, con nubosidad abundante en Galicia y muchos bancos de niebla en el Cantábrico, cabecera alta del Ebro y puntos aislados de la vertiente mediterránea, así como nubosidad variable en Canarias, con lluvias débiles en Galicia y chubascos aislados en el Cantábrico y cabeceras del Duero y Ebro. En la última decena, el tiempo fue seco y caluroso en todo el territorio nacional, con excepción de la zona cantábrica, Galicia, Cataluña, Levante y cabecera del Ebro, donde se aprecian nieblas o neblinas matinales en puntos aislados y, en ocasiones, nubosidad variable. Se registraron muy débiles precipitaciones aisladas en Galicia, vertiente cantábrica, Pirineos y Sur del litoral catalán y fenómenos tormentosos muy limitados en el litoral Cantábrico, Duero, puntos de la Ibérica, Suroeste y Levante, con escasa o nula precipitación. Las temperaturas extremas peninsulares registradas en las capitales de provincia fueron 45° la máxima en los días 26 en Córdoba y 27 en Sevilla y la mínima de un grado el día 10 en Vitoria.

Respecto a las lluvias, tenemos que en la primera quincena, los seis

observatorios que más agua recogieron fueron: Murcia (56 mm.); Badajoz (53); Albacete (42); Lérida (37); Igueldo (32), y Castellón (28). Los seis observatorios que menos lluvia recogieron en dicho plazo fueron Soria (con 3 mm.); Salamanca (3); Madrid (2); Palencia (1); Toledo (1), y Santa Cruz de Tenerife (0).

En la segunda quincena los ocho observatorios que más lluvia recogieron fueron: Igueldo (21 mm.); Vitoria (17); León (14); Gijón (12); Monflorite (12); Pamplona (11); Vigo (11), y Santander (11). En la segunda quincena no han recogido ni una gota de agua los pluviómetros instalados en los observatorios de Madrid, Gerona, Barcelona, Valencia, Sevilla, Córdoba, Jaén, Granada, Huelva, Tenerife, Gando y Palma de Mallorca.

Los cinco primeros días de julio han sido de temperaturas más moderadas, habiendo llovido ligeramente en la mitad septentrional de España en los días 3 y 4.

## CEREALES Y LEGUMBRES

Las condiciones meteorológicas registradas al principio del mes han tenido un efecto variable en la evolución de los cereales y legumbres de otoño, según las distintas regiones. En gran parte de Castilla la Nueva el tiempo ha resultado favorable para la granazón de los sembrados más tardíos. Lo mismo ha sucedido en Cataluña, Baleares, Aragón, Logroño, Navarra, Galicia y parte de Levante. En cambio, en Castilla la Vieja y en la Región Leonesa las perspectivas siguen siendo poco favorables en general, al acusar los perjuicios de la prolongada sequía. En Extremadura y en Andalucía Oriental, las impresiones se iniciaron con el mes en un tono poco satisfactorio, en relación con los cultivos pendientes de recolección y se confirman los deficientes rendimientos que se están obteniendo en los que ya han sido segados. Se generaliza la siega de

los cereales de pienso y leguminosas tempranas en gran número de zonas, en las regiones de la mitad sur de la península y levante y se inician estas operaciones en algunos lugares de Castilla la Vieja, región Leonesa y Logroño y Navarra, continuando en Cataluña, Baleares y Castilla la Nueva. A mediados de mes han vuelto a presentarse condiciones meteorológicas poco favorables, en general, para la fase final de desarrollo de los cereales y legumbres de otoño, que se encuentran en período más retrasado, apreciándose estas desfavorables circunstancias en los secanos, especialmente de Castilla la Vieja, región Leonesa y gran parte de Logroño y Navarra. A medida que avanza la recolección de los cereales, especialmente de trigo, se comprueban rendimientos más elevados que los previstos en Extremadura y Andalucía Occidental. Se generalizan las faenas de recolección en la mayoría de las regiones. A fin de mes, continuó siendo poco favorable la situación meteorológica para la maduración de los cereales y leguminosas de otoño. Las impresiones, en cuanto a rendimientos, son desiguales en Castilla la Nueva, Levante y Aragón; satisfactorias en la mayor parte de Cataluña y poco esperanzadoras en Andalucía Occidental.

La pertinaz sequía y las excesivas temperaturas han motivado el empeoramiento de las perspectivas agrícolas con carácter general en las zonas productoras de alguna importancia, en cuanto hace relación a los cereales y legumbres de otoño.

En Alicante hubo daños cuantiosos, originados por el pedrisco, en la zona de Villena. En Palencia se registraron tormentas con granizo en algunos términos de Tierra de Campos, con daños en trigos y cebadas. En Toledo, tormentas aisladas han causado daños de variable importancia en los términos de Tembleque, Consuegra, Mocejón, Lillo y Corral de Almaguer.

Con respecto al mes anterior, los cereales y legumbres de otoño

han mejorado en Ciudad Real, Albacete, Alicante, Baleares, Málaga, Cádiz, Badajoz, Pontevedra, Alava, Huesca y Teruel. Han empeorado en Logroño, Zaragoza, Barcelona, Valencia, Almería, Jaén, Huelva, Salamanca, León, Palencia, Valladolid, Avila, Segovia, Soria, Cuenca, Guadalajara y Madrid. Están en una situación equivalente, en Toledo, Cáceres, Sevilla, Granada, Murcia, Castellón, Tarragona, Gerona, Vizcaya, Oviedo y Coruña.

Comparando con el año anterior, por estas mismas fechas, tenemos mejores perspectivas en Pontevedra, Coruña, Vizcaya, Alava, Tarragona, Baleares, Alicante, Murcia, Córdoba, Badajoz, Cáceres, Segovia, Toledo, Guadalajara, Cuenca y Ciudad Real. Peores, en Huelva, Jaén, Granada, Valencia, Teruel, Zaragoza, Logroño, Huesca, Barcelona, Valladolid, Palencia, León, Madrid, Soria, Avila, Málaga y Almería. Situación muy semejante en Albacete, Salamanca, Cádiz, Sevilla, Castellón, Gerona y Oviedo.

Ha proseguido, en condiciones favorables la evolución vegetativa de cereales y leguminosas de primavera, excepto en Extremadura y parte de Logroño y Navarra, donde siguen acusándose los efectos de la sequía. Aún continuaban en junio algunas siembras de maíz en limitadas comarca de Aragón. La nascencia de este cereal, así como la de las judías, en las siembras más tardías, se ha efectuado satisfactoriamente y asimismo el desarrollo de las que se encuentran en plena evolución. Los garbanzos continúan en estado desi-

gual, mejorando en Castilla la Nueva y región Leonesa y presentando diferente aspecto en Andalucía. En Levante, los arrozales tienen un buen desarrollo, y en la zona productora de Cataluña se ultimaron las plantaciones, las cuales cubren superficies inferiores a las de los años precedentes. A fin de mes, la evolución de los cereales y leguminosas de primavera sigue presentándose variable, según zonas; continúa en sentido favorable en Galicia, zona del Litoral Cantábrico, en Logroño y Navarra y es general poco satisfactorio en las restantes regiones, en las que se sigue acusando un empeoramiento a consecuencia de la prolongada sequía.

Los cereales y legumbres de primavera, respecto al mes anterior, han mejorado en Ciudad Real, Alicante, Lérida, Guipúzcoa y Pontevedra. Por el contrario, han empeorado en Madrid, Cuenca, Segovia, Burgos, León, Valladolid, Cáceres, Badajoz, Huelva, Jaén, Málaga, Logroño y Coruña. Están poco más o menos lo mismo en Huesca, Gerona, Barcelona, Tarragona, Murcia, Córdoba, Salamanca, Orense, Oviedo, Vizcaya, Guadalajara, Toledo y Granada.

Comparando con el año anterior, por estas mismas fechas, tenemos saldo favorable para Córdoba, Alicante, Lérida, Guipúzcoa, Pontevedra, Segovia y Ciudad Real. Desfavorable para Valladolid, León, Burgos, Cuenca, Madrid, Cáceres, Badajoz, Huelva, Jaén, Granada, Málaga y Logroño. Ni lo uno ni lo otro, en Vizcaya, Oviedo, Coruña, Orense,

Salamanca, Guadalajara, Toledo, Murcia, Tarragona, Gerona y Huesca.

VIÑEDO

Siguen siendo, en general, satisfactorias las impresiones en relación con el desarrollo del viñedo, aun cuando en limitadas zonas de Castilla la Vieja y Cataluña las cepas han sufrido los perjuicios ocasionados por el pedrisco. En los lugares más retrasados, se inició la floración con buenas impresiones. Continúan, con gran actividad los tratamientos anti-criptográficos en la mayoría de las zonas importantes. Las comarcas que sufrieron los efectos de las heladas intensas tardías acusan daños inferiores a los primitivamente calculados. En Levante las impresiones son desiguales y excelentes en Extremadura. A pesar de acusarse a fin de mes gran falta de humedad, prosigue el desarrollo del viñedo.

En la provincia de Albacete los daños ocasionados por las heladas del invierno y de la primavera se calculan en un 40 por 100 del volumen de la cosecha normal. En Ciudad Real los viñedos afectados por las heladas inician la brotación en pulgares que, aunque en el presente año no llevarán fruto, hay la esperanza de que se recuperen, por lo que los daños en total serán mucho menores que los estimados en un principio. En Alicante se confirman los daños ocasionados por el pedrisco en la zona de Villena.



**EXPLORACIONES AGRICOLAS**

**HARINAS DE ALFALFA**

Sucesor de Lebrero-Oños

**PROPIETARIO:**

**JESUS OÑOS SEGURA**

**Agricultor**

**Teléfono: Oficinas 70 - Domicilio 15  
MILAGRO (Navarra)**

**Se necesitan representantes**

# LOS MERCADOS DE PATATAS

## GENERALIDADES

Pleno verano, no mucho calor, pero sequía pertinaz, turística y antiagrícola en la España del sol; en Galicia y toda la costa cantábrica, lluvia abundante y bien repartida; sus efectos sobre la patata son como siempre: siembras con la tierra con mal tempero en los secanos de Castilla la Vieja, Alava y León, mala nascencia y poco desarrollo; a las tormentas sueltas y ruidosas de agosto y septiembre corresponderá la última palabra para que haya una cosecha aceptable; si estas lluvias no caen, tendremos mala cosecha en el secano, que por sí sola casi supone el 25 por 100 de la producción nacional.

El ambiente entre comerciantes y agricultores es por ello pesimista en este momento, y a pesar de que la reacción propia del agricultor y los consejos dados por el Ministerio de Agricultura coincidían en un aumento de la superficie de siembra respecto a 1964, puede quedar neutralizado por el mal año climatológico y haber escasez de oferta local, quizá compensada por los rendimientos gallegos y asturianos, donde hasta ahora la vegetación patatera es prometedora, igual que sucede en Europa occidental.

La sequía está afectando incluso a los regadíos castellanos, pues ya es sabido que «agua de cielo no quita riego», y en la patata es muy favorable; la patata de medio tiempo que el último avance lo da en 141.000 hectáreas, está dando lugar en los regadíos del centro a tubérculos pequeños y por tanto con escaso rendimiento.

Hay, pues, alarma respecto a una mala cosecha, y por ello obrarán cuerdamente los agricultores de Andalucía y Levante que siembran más «segundas cosechas» en el próximo mes de agosto, que lo que sembraron en 1964.

En este mes de julio ha habido un ligero descenso de precios respecto a junio, pero los precios se mantienen remuneradores pasada la patata temprana, cuya exportación no dejó a los exportadores más que malos recuerdos, especialmente en Valencia y Mallorca.

Así es de suponer un mantenimiento de precios de agosto a septiembre, para ceder con la recolección de las tardías en medida que dependerá de la cuantía de la cosecha, y que todo hace prever será en menos cuantía de lo que se previó, según el análisis de tendencias que se publicó en la crónica de mayo.

*Tenerife.*—Se dedica un breve apartado a esta isla, de tan curiosas características patateras y de tan gran importancia productora que es del orden de 120.000 tone-

ladas, de las que 20.000 toneladas son de patata temprana destinada a la exportación; es una de las provincias de más alto consumo «per cápita», pues que alcanza casi los 150 kilogramos, ya que la patata es básica en la alimentación de la población rural y parte importante en el consumo urbano.

La patata se cultiva en su mayor parte en regadíos; pero en las zonas altas se produce en secano, con un original enarenado de jable que produce tubérculos de gran calidad, muy apreciados y de mayor precio, por ser los rendimientos bajos.

La provincia podría autoabastecerse de patata con la actual producción, si se mejoraran los medios de almacenado que posee el agricultor; actualmente son insuficientes y poco ventilados, no reuniendo condiciones, por lo que las mermas son considerables, y siempre sucede que, a fin de año, hay que importar patata del Reino Unido e Islandia, cuando el balance producción-consumo es favorable.

La Jefatura Agronómica de Santa Cruz de Tenerife establece, sobre el que se elabora, el siguiente cuadro:

	Tm.
Cosecha patata temprana y extratemprana (recolección de diciembre a junio) ... ..	95.000
Cosecha de patata de verano ... ..	5.000
Cosecha tardía ... ..	3.000
<i>Total producción</i> ... ..	98.000
Consumo humano ... ..	72.000
Exportación a Europa ... ..	20.000
Exportación a África y América ... ..	4.000
Mermas ... ..	10.000
<i>Total consumo</i> ... ..	106.00

Los agricultores de Tenerife, formando cooperativas podrían acogerse a los beneficios del Decreto 2.856/64 sobre industrias de interés preferente, entre las que quedan incluidos los centros manipuladores de patata de consumo, dedicados a la preparación para la venta (lavado, secado, calibrado, recolecciones, envasado) y para la conservación por los sistemas modernos y económicos de mejora de la ventilación y movimiento interior; entre los primeros no se incluye la ventilación natural racionalizada y la ventilación forzada, que prácticamente eliminan las mermas de deshidratación y brotación, si el género que se almacenó tenía el adecuado nivel sanitario.

PRECIOS.

En esta época ya no hay más que una clase de patata, que corresponde al final de la temprana y al comienzo de la medio tiempo, y por ello las diferencias de precio en una plaza se han acortado entre las clases, aunque se mantiene las que derivan en la variedad y la presentación. Por ejemplo, las patatas en redes de 2 kilogramos, para variedades de cierta calidad, como son en este tiempo Furore, Turia y Arran Bauner, se cotizan por kilogramo en mayorista unas 0,60 ptas./Kg. más caras que otros tubérculos.

En general, los precios son ahora superiores a los que regían en julio de 1964, especialmente en las islas, y así en Tenerife resultan a 1 pta./Kg. más caras, que es el

máximo de diferencia en el país, a lo que contribuye las exportaciones de patatas a Cuba, que en la primera quincena de julio han supuesto 1.730 Tm, y que aunque

es una pequeña cantidad, anima el mercado y las expectativas.

El cuadro siguiente refleja la situación en las plazas más importantes.

PLAZA	Campo	Mayorista	Minorista
Alicante	—	4,00-4,25	—
Almería	—	4,00	—
Barcelona	3,05-4,15	3,65-4,55	—
Bilbao	—	4,40-4,50	—
Burgos	—	4,30-4,90	—
Castellón	—	4,25-4,50	—
Granada	2,80-3,00	—	—
León	—	3,70-3,80	—
Lérida	—	4,00	—
Lodosa	3,50	—	—
Lugo	3,00	3,50	—
Madrid	3,50-3,70	3,70-4,40	4,00-5,50
Málaga	—	3,80-4,30	—
Murcia	3,70-3,80	—	4,00-4,50
Orense	—	3,80-4,00	—
Orihuela	3,25-3,60	—	—
Oviedo	2,75-3,00	3,50	—
Palma de Mallorca	2,25-2,75	2,60-3,10	—
Santa Cruz de Tenerife	3,80-4,20	—	4,50-5,00
Santander	3,00	3,50-3,80	—
Sevilla	—	4,00-4,50	4,50-5,00
Toledo	3,50	4,00	—
Valencia	3,25	4,00	—
Vigo	—	3,90	—
Zaragoza	—	3,75-4,90	—

J. N.

PREMIOS DE PRENSA AGRICOLA

Los Premios Trimestrales de Prensa Agrícola se conceden a los mejores trabajos periodísticos en forma de artículos o reportajes sobre temas agrícolas de interés general aparecidos en la prensa diaria o en revistas periodísticas.

La cuantía de estos premios es la siguiente: Primer premio, TRES MIL PESETAS (3.000 ptas); segundo premio, MIL QUINIENTAS PESETAS (1.500 ptas.).

La Dirección General de Capa-

citación Agraria anuncia que el tema señalado para el tercer concurso trimestral de Prensa Agrícola del año 1965 será el siguiente: «El futuro de la ganadería lanar en España».

Los ejemplares de las publicaciones en que hayan aparecido los trabajos deben presentarse en la Dirección General de Capacitación Agraria, Bravo Murillo, 101, Madrid, antes de las catorce horas del día 5 del próximo mes de octubre.



MANNESMANN

AGROTECNICA, S. A.

ASPERSION Y HARVESTORE

Plaza de Alonso Martínez, 6-6.º • MADRID (4) • Teléfs. 219 05 50-54-58



# LEGISLACION DE INTERES

## Extracto del **BOLETIN OFICIAL** **DEL ESTADO**

### Concentración parcelaria

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 7 de junio de 1965, por las que se aprueba el plan de mejoras territoriales y obras de las zonas de concentración parcelaria de Villar de la Encina (Cuenca) y Aldeacorvo (Segovia). («B. O.» del 15 de junio de 1965.)

En el «Boletín Oficial» del 21 de junio de 1965 se publican los Decretos 1.660/65 a 1.668/65, por los que se declara de utilidad pública las concentraciones parcelarias de las zonas de Franco (Burgos), Villanueva de Tobera y Caricedo (Burgos), San Miguel de Treos (La Coruña), Joarilla de las Matas (León), Villahibiera (León), Freituje (Lugo), Arcos de Jalón (Soria), Quintanas Rubias de Arriba (Soria), Casaseca Pontejos-Cazurra (Zamora).

En el «Boletín Oficial» del 30 de junio de 1965 se publican otras dos Ordenes del mismo Departamento, de fecha 7 de dicho mes, por las que se aprueba el plan de mejoras territoriales y obras de las zonas de concentración parcelaria de Villabilla de Villadiego (Burgos) y Azaila (Teruel).

En el «Boletín Oficial» del 3 de julio de 1965 se publica otra Orden del mismo Departamento, fecha 21 del pasado mes de junio, por la que se aprueba el plan de mejoras territoriales y obras de la zona de concentración parcelaria de Ciruelo de Cova (Segovia).

### Vías pecuarias

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 8 de junio de 1965, por las que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en los términos municipales de Batea (Tarragona), Langares (Zaragoza), Almería, Cendejas de Enmedio (Guadalajara) y Barbadillo de Herreros (Burgos). («B. O.» del 16 de junio de 1965.)

### Escuelas Técnicas Superiores

Orden del Ministerio de Educación Nacional, fecha 16 de junio de 1965,

por la que se rectifica la de 20 de agosto de 1964, que estableció las enseñanzas de los dos primeros cursos de las Escuelas Técnicas de Grado Superior. («B. O.» del 26 de junio de 1965.)

### Concurso Nacional de Fotografía Agraria

Resolución de la Dirección General de Capacitación Agraria por la que se establecen las bases del X Concurso de Fotografías Agrícolas, Forestales y Ganaderas. («B. O.» del 26 de junio de 1965.)

### Vedas de caza para la campaña 1965-66

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 21 de junio de 1965, por la que se fijan los periodos de caza en todo el territorio nacional y las vedas especiales que se establecen para el campaña 1965-66. («B. O.» del 28 de junio de 1965.)

### Zonas de tratamiento obligatorio contra la mosca del olivo

Resolución de la Dirección General de Agricultura, fecha 22 de junio de 1965, por la que se fijan las zonas de tratamiento obligatorio contra la mosca del olivo. («B. O.» del 28 de junio de 1965.)

### Planes de conservación de suelos

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 14 de junio de 1965, por la que se aprueba el plan de conservación de suelos de los términos municipales de Medina de Rioseco (Valladolid), Granada, Jun, Vidnar y Alfacar (Granada), San Silvestre de Guzmán, Ayamonte, Villablanca y Lepe (Huelva), García y Baeza (Jaén), Torre del Campo (Jaén), Puebla de Guzmán (Huelva), Alcalá la Real (Jaén), Lietor (Albacete), Loja (Granada). («B. O.» del 28 de junio de 1965.)

### Estimación de riberas probables

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 14 de junio de 1965, por la que se aprueban las actas de estimación de riberas de los ríos Sosa, del término municipal de Monzón, y Noguera Pallaresa, en el término de Guardia de

Tremp, de la provincia de Lérida. («Boletín Oficial» del 30 de junio de 1965.)

En el «Boletín Oficial» del 1 de julio de 1965 se publica otra del mismo Departamento y fecha 14 del pasado mes de junio, por la que se aprueba el acto de estimación de riberas del río Matarraña, del término municipal de Fayón (Zaragoza).

En el «Boletín Oficial» del 5 de julio de 1965 se publica otra Orden del mismo Departamento y fecha 21 del pasado mes de junio, por la que se aprueba el acta de estimación de riberas del río Cinca, en el término municipal de Binaced (Huesca).

### Centrales hortofrutícolas

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 9 de junio de 1965, por la que se declara comprendida en el Sector Industrial Agrario de Interés Preferente a una Central hortofrutícola a construir en Almenara (Castellón de la Plana). («B. O.» del 5 de julio de 1965.)

En el «Boletín Oficial» del 6 de julio de 1965 se publica otra Orden del mismo Departamento y fecha 9 del pasado mes de junio, por la que se declara comprendida en el Sector Industrial Agrario de Interés Preferente a una Central hortofrutícola de Alcira (Valencia).

### Conservación de suelos

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 22 de junio de 1965, por la que se aprueba el plan de conservación de suelos de las fincas «San Pedro» y «Las Asomadas», del término municipal de Luque (Córdoba). («B. O.» del 7 de julio de 1965.)

En el mismo «Boletín Oficial» aparecen tres Ordenes, de igual fecha, referentes a las fincas «San Ildefonso» y otras de los términos de Montizón y Chiclana de Segura, en la provincia de Jaén; finca «El Primoral», del término de Alfajarín (Zaragoza), y «Sector XXV del Olivar», del término municipal de Adamuz (Córdoba). («B. O.» del 7 de julio de 1965.)

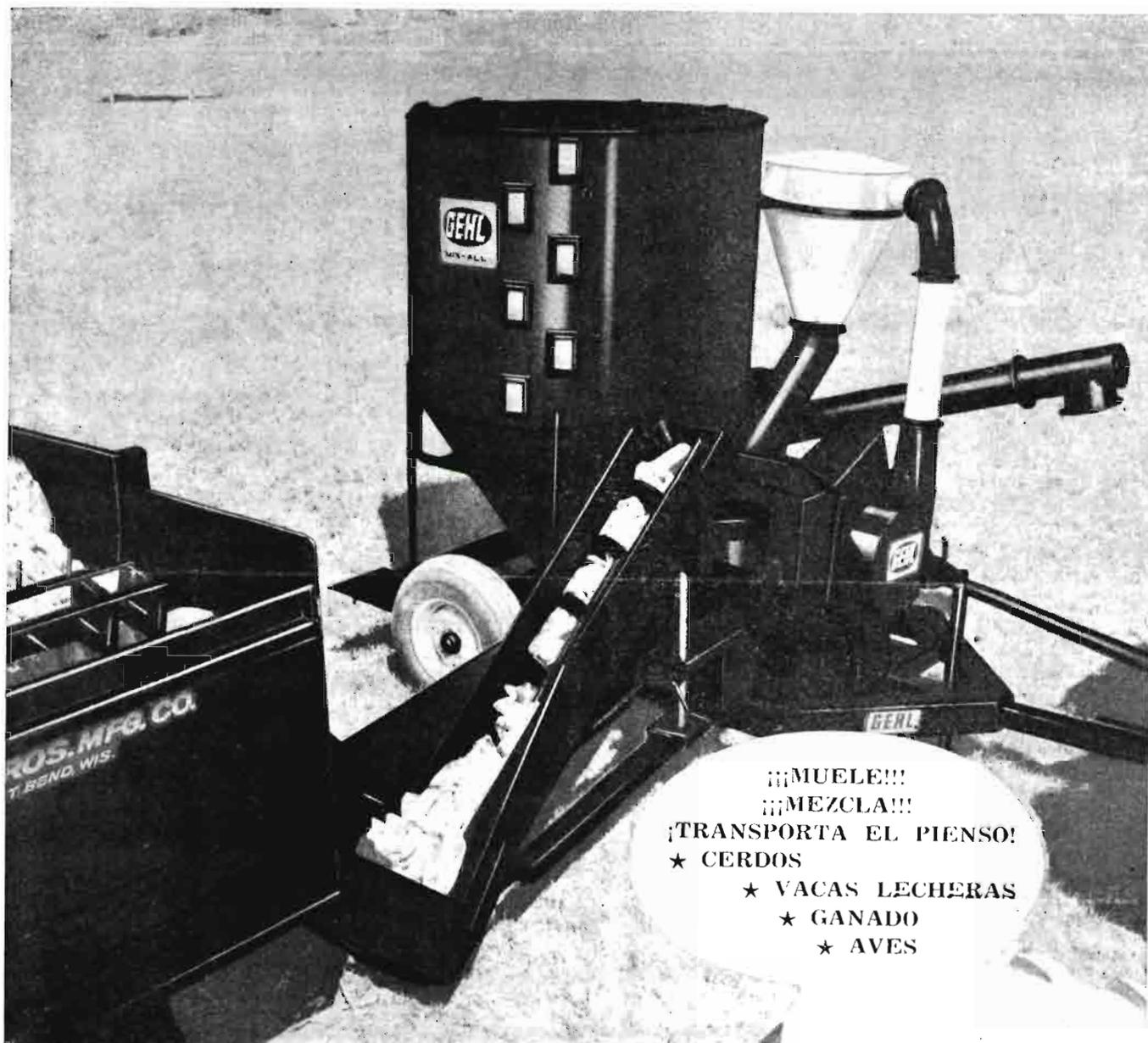
### Nombramiento de Ministro de Agricultura

Decreto número 1.812/65, de 7 de julio de 1965, de la Jefatura del Estado, por el que se nombra Ministro de Agri-



# MIX-ALL GRIND-ALL

PARA LA MEJOR ELABORACION DE PIENSOS «SOBRE LA GRANJA»



!!!MUELE!!!  
!!!MEZCLA!!!  
¡TRANSPORTA EL PIENSO!  
★ CERDOS  
★ VACAS LECHERAS  
★ GANADO  
★ AVES

Solicite información sobre la línea GEHL a:

106 AÑOS  
DE SERVICIO



**RODRIGUEZ-SABIO SANCHEZ, C. B.**

Virrey Ossorio, 37-39

● LA CORUÑA

cultura a don Adolfo Díaz-Ambrosio Moreno. («B. O.» del 8 de julio de 1965.)

**Expropiaciones**

Orden del Ministerio de Agricultura, de fecha 30 de junio de 1965, por la que se autoriza al Servicio Nacional de Concentración Parcelaria y Ordenación Rural para expropias determinadas parcelas sitas en la Parroquia de San Lorenzo de Agrón (Ames, La Coruña). («B. O.» del 8 de julio de 1965.)

**Derechos reguladores**

Orden del ministerio de Comercio, de 6 de julio de 1965, fijando derecho regulador para importación de semilla y aceite de cacahuete. («B. O.» del 9 de julio de 1965.)

Por sendas Ordenes de la misma fecha, insertas en el mismo «Boletín Oficial», se fijan los derechos reguladores para la importación de carne congelada y canales de cerdo congelado, cebada, maíz y sorgo y pollos congelados.

**Derecho a la exportación**

Orden del Ministerio de Comercio, de 7 de julio de 1965, por la que se establece el derecho de exportación del aceite de oliva. («B. O.» del 9 de julio de 1965.)

**Peritos agrícolas de Colonización**

Orden del Ministerio de Agricultura, de fecha 24 de junio de 1965, por la que se autoriza a la Dirección General de Colonización para convocar concurso, a fin de cubrir plazas de Peritos agrícolas en el Instituto Nacional de Colonización. («B. O.» del 9 de julio de 1965.)

**Concentración parcelaria**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 21 de junio de 1965, por la que se aprueba el plan de mejoras territoriales y obras de la zona de concentración parcelaria de San Vicente de Nivelro (Valle del Dubra, La Coruña). («B. O.» del 9 de julio de 1965.)

En el mismo «Boletín Oficial» aparecen sendas Ordenes sobre el mismo asunto referentes a Arriola-Gordoa-Narvaiza (Alava) y Nebreda (Burgos).

**Estimación de riberas**

Orden del Ministerio de Agricultura, de 14 de junio de 1965, por la que se aprueba el acta de estimación de riberas del río Noguera Pallaresa, en el término municipal de San Cerni (Lérida).

En el mismo «Boletín Oficial» aparecen dos Ordenes de 14 y 21 de junio, so-

bre el mismo asunto, referentes al río Aragón, en término de Mianos (Zaragoza) y al río Gállego, en término de Sabiñánigo (Huesca).

**Explotaciones familiares protegidas**

Orden del Ministerio de Agricultura, de fecha 31 de mayo de 1965, por la que se convoca un primer concurso para conceder título de explotaciones agrarias familiares protegidas en la provincia de Tarragona. («B. O.» del 9 de julio de 1965.)

**Conservación de suelos**

Orden del Ministerio de Agricultura, de fecha 22 de junio de 1965, por la que se aprueba el plan de conservación de Suelos del «Sector XXII del Olivar», del término municipal de Adamuz, en la provincia de Córdoba. («B. O.» del 9 de julio de 1965.)

En el mismo «Boletín Oficial» aparecen dos Ordenes análogas de igual fecha, referentes a los Sectores XVIII y XII de dicho término.

**Vías pecuarias**

Orden del Ministerio de Agricultura, de fecha 18 de junio de 1965, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Parrillas, provincia de Toledo.

En el mismo «Boletín Oficial» se insertan tres Ordenes de la misma fecha y asunto, referentes a Noblejas (Toledo), Aldea del Pozo (Soria) y Herrera de Valdecañas (Palencia).

**Cámaras frigoríficas**

Orden del Ministerio de Agricultura, de fecha 9 de junio de 1965, por la que se califica, como comprendidas en el grupo 1.º, «Frigoríficos de producción», apartado c), Instalaciones Frigoríficas Rurales, a las cámaras frigoríficas de don Pablo Recort Pahissa, en Cornellá de Llobregat (Barcelona). («Boletín Oficial» del 10 de julio de 1965.)

**Concentración parcelaria**

Decreto número 1.863/65, de 16 de junio, por el que se declara de utilidad pública la concentración parcelaria de la zona de Mansilla Mayor (León). («Boletín Oficial» del 10 de julio de 1965.)

En el mismo «Boletín Oficial» aparecen sendos Decretos, de igual fecha, referentes al mismo asunto, en las zonas de Villazala (León), Loeches (Madrid),

Encinillas (Segovia), Pajarejos (Segovia), San Esteban de Gormaz (Soria), Manganesos de la Lampreana (Zamora), Villalonso (Zamora) y Andaluz (Soria).

**Conservación de suelos**

Orden del Ministerio de Agricultura, de fecha 22 de junio de 1965, por la que se aprueba el plan de conservación de suelos de la «Cuenca del Arroyo del Coscojar», del término municipal de Pinos Puente (Granada). («B. O.» del 10 de julio de 1965.)

**Periodos hábiles de caza**

Orden del Ministerio de Agricultura, de fecha 2 de julio de 1965, por la que se rectifica la de 21 de junio, que fijaba los periodos hábiles de caza en todo el territorio nacional y las vedas especiales para la campaña 1965-66. («B. O.» del 13 de julio de 1965.)

**Conservación de suelos**

Orden del Ministerio de Agricultura, de fecha 22 de junio de 1965, por la que se aprueba el plan de conservación de suelos del Sector XIV del término municipal de Adamuz (Córdoba). («Boletín Oficial» del 14 de julio de 1965.)

**Cámaras frigoríficas**

Orden del Ministerio de Agricultura, de 9 de junio de 1965, por la que se califica comprendidas en el grupo 1.º, «Frigoríficos de producción», apart. c), Instalaciones Frigoríficas Rurales, a la cámara frigorífica de don Carlos Cuxart Vallhonrat, en Cornellá de Llobregat (Barcelona). («B. O.» del 15 de julio de 1965.)

**Sector Industrial Agrario de interés preferente**

Orden del Ministerio de Agricultura, de 30 de julio de 1965, por la que se declara a la Central Hortofrutícola de Frigoríficos de Aranjuez, S. A., comprendida en el sector industrial agrario de interés preferente. («B. O.» del 15 de julio.)

En el mismo «Boletín Oficial» se publican tres Ordenes ministeriales de la misma fecha y otra de 1 de julio, referentes al mismo asunto, para una industria de manipulación de castañas, nueces y cerezas de Cuesta y Compañía, Sociedad Limitada, a instalar en Orense; una industria de higienización y esterilización de leche, de la Cooperativa de Productores de Vilovi de Oñar, para instalar en Aiguaviva (Gerona); un matadero general frigorífico, del Grupo Sindical de Colonización Mayor, a instalar en Binéfar (Huesca), y un Centro manipulador de uva de mesa de Puebla del Duc (Valencia), a nombre de Hernández y Pascual, S. A.

# Consultas

## Rescisión de contratos de aparcería.

D. B. A.

*Ruego a ustedes que me asesoren sobre los procedimientos legales en que puedo apoyarme para rescindir los contratos de aparcería que tengo hechos con varios colonos, como asimismo textos y disposiciones de orden jurídico en que puedo ampararme y argumentar.*

*Hago a ustedes esta consulta en razón a que tengo el proyecto de proceder a un cambio total de cultivo y ordenación de las fincas, con puesta en regadío para un mejor aprovechamiento de las mismas.*

*Los motivos de querer desahuciar son:*

*1.º Hacer una unidad de cultivo mayor y más económica.*

*2.º Para hacer la finca más rentable, convertirla en regadío.*

*3.º Por reunir buenas condiciones para ello el cultivo sería de árboles frutales en vez de cereales de secano, como viene cultivándose actualmente, lo cual teniendo en cuenta la escasez y carestía de la mano de obra en esta región resulta francamente antieconómico.*

*Adjunto remito nota explicativa sobre las tierras dadas en aparcería con expresión de superficie, nombre del aparcerero y observaciones. Los contratos son de tipo verbal y en su mayoría proceden del anterior propietario de la finca.*

La legislación vigente de arrendamientos rústicos está refundida en el Reglamento aprobado por Decreto número 745, de 29 de abril de 1959, y a él nos referimos en esta consulta, mientras no indiquemos lo contrario.

Conforme al artículo 44, las aparcerías se regirán por los pactos y condiciones estipuladas por las partes; en su defecto, por los usos y costumbres locales o comarcarles y, a falta de pactos o costumbres, por las normas generales de la Ley.

El artículo 47 establece, como una de las causas de desahucio del aparcerero, la terminación del plazo fijado en el contrato, y el artículo 49 dispone que las prórogas forzosas establecidas para los arrendamientos, no son aplicables a las aparcerías, pero que éstas durarán como mínimo una rotación de cultivo.

En el párrafo 3.º del citado artículo 49, se establece un derecho, a favor del aparcerero, cuando el propietario no quiera continuar en la aparcería, cual es el derecho de optar entre el abandono al propietario del

cultivo de la finca o continuar como arrendatario de una parte de tierra proporcional a su participación en la aparcería, sin que pueda, el cultivador, ampararse en este derecho cuando la aparcería duró ya el período máximo fijado como plazo para los arrendamientos.

Según estas disposiciones, y puesto que los contratos de aparcería objeto de la consulta son individuales e independientes unos de otros, y se han concertado verbalmente y, en consecuencia, no existen pactos ni condiciones estipuladas, entendemos que el plazo de duración de estas aparcerías será el que rija en la localidad y, en su defecto, en la comarca. Si no existe costumbre al respecto, será de aplicación la legislación general, antes citada, y según ella, el plazo mínimo de duración será de una rotación de cultivo y ha de considerarse que las aparcerías que nos ocupan se han ido prorrogando de rotación en rotación, y, por ello, que pueden darse por terminadas por el propietario, al terminar la rotación de cultivo que ahora esté en vigor.

No es cuestión jurídica, sino de hecho, la fijación de cuál sea la rotación correspondiente al cultivo a que se venga dedicando la finca objeto de la aparcería, y habrá que probarlo en el juicio que, en su caso, sea necesario formalizar contra el aparcerero que se niegue a dar la aparcería por terminada. A este respecto, el Tribunal Supremo, en Sentencia de 26 de noviembre de 1961, declaró que en fincas de secano labradas en dos hojas, la duración mínima de la aparcería es de dos años.

Una vez terminado el plazo de duración de cada aparcería, se podrán dar por terminadas, pero el aparcerero podrá optar por seguir como arrendatario de una parte de la finca de que es aparcerero, proporcional a su participación en la aparcería, es decir, de la mitad, si la aparcería es a medias; de dos terceras partes, si es a tercerías, etc., etc.

El plazo de duración de este nuevo arrendamiento, será el que falta para completar el tiempo que hubiera durado el contrato si se hubiera tratado de un arrendamiento; o sea, que si el contrato de arrendamiento hubiera tenido una duración de quince años, por ejemplo, y el aparcerero ha estado como tal, diez años, la duración del nuevo contrato de arrendamiento será sólo de cinco años. Claro está que, si ya hubiera estado como aparcerero los quince años, no tendrá derecho a continuar como arrendatario.

Es difícil determinar aquí si el contrato celebrado entre la propiedad y el cultivador X, es de arrendamiento o aparcería, habida cuenta de los pocos datos

que al efecto se nos facilitan; pero fácil le será determinar al consultante, teniendo en cuenta la definición de uno y otro contrato.

Por el contrato de arrendamiento el titular de una finca rústica cede a otro el uso o disfrute de la misma por tiempo determinado y precio cierto.

Por el contrato de aparcería, el titular de la finca rústica cede a otro, temporalmente, el uso o disfrute de aquélla, repartiéndose los productos por partes alicuotas, equitativamente en proporción a sus respectivas aportaciones.

Vemos, pues, que la diferencia esencial entre uno y otro contrato, es la de la contraprestación que da el cultivador de la finca. Si satisface un precio fijo y cierto, prescindiendo de los frutos que se recojan, de que las cosechas sean buenas, regulares o malas y de cualquier otra vicisitud que pueda sufrir, estaremos ante un arrendamiento. Si, por el contrario, el cultivador ha de satisfacer una parte alicuota de los productos, estaremos ante una aparcería. No obstante, esta parte alicuota de los productos o frutos que ha de percibir el propietario, puede sustituirse por su valor, sin que por ello deje de calificarse el contrato de aparcería. Lo que sucederá es que en este supuesto, la cantidad que ha de pagar el aparcerero se tendrá que fijar y determinar cada año agrícola, valorando los productos o frutos que habría de entregar a la propiedad, y, por tanto, en contra de lo que sucede en el arrendamiento, que el precio es cierto y fijo todos los años y consiste siempre en el mismo número de quintales de trigo; en la aparcería variará y será distinto en cada año, según hayan sido los productos o frutos recolectados.

En el artículo 47 se dispone que, entre otras, serán causas del desahucio del aparcerero, las establecidas en el artículo 28 para los arrendatarios. En este artículo 28, y concretamente en su número 8, se establece, como causa de desahucio, el propósito del propietario de hacer efectivos los derechos que le confiere el párrafo 8.º del artículo 11, y, por último, éste dispone que cuando el arrendador se proponga edificar, establecer instalaciones industriales o nuevos cultivos o aprovechamientos forestales o de otra especie, que se consideren más beneficiosas para la economía nacional, que los existentes, podrá dar por finalizado el contrato, incluso antes de la terminación del plazo contractual y de sus prórrogas, respecto a la totalidad de la finca o a la parte de ella que, para el nuevo aprovechamiento, se precise.

Con esto queda contestado el último extremo de su consulta, ya que en la misma indica que el motivo de querer dar por terminadas las aparcerías es el de convertir la finca en regadío y plantar árboles frutales.

Para poder dar por terminados los contratos, por el motivo últimamente expuesto, es preciso que, previamente, por el Ministerio de Agricultura, y conforme a lo dispuesto en la Orden de 1 de septiembre de 1943, se haga la declaración de aprovechamiento más beneficioso y se determine la parte de finca que sea necesaria para el nuevo aprovechamiento y, por tanto, aquella sobre la que han de continuar los arrendamientos o aparcerías.

Llamamos la atención, a este respecto, sobre la cir-

cunstancia de que el nuevo o nuevos aprovechamientos que se hayan de establecer en la finca, han de ser más beneficiosos para la economía nacional, no siendo suficiente, por tanto, que sean más beneficiosos para los intereses de los propietarios, exclusivamente.

Si el Ministerio de Agricultura declara que los nuevos aprovechamientos pueden ser establecidos en la finca, el propietario tendrá que avisar al arrendatario con seis meses de antelación, obligándose a satisfacerle una indemnización equivalente al duplo de la renta o al duplo de la diferencia entre la renta primitiva y la que se señale para la parte de finca que queda sujeta al arrendamiento.

El arrendatario o aparcerero deberá dejar libre la finca o la parte de ella afectada, a la terminación del año agrícola.

Si la fijación de la renta de la parte de finca que continúa sujeta al arrendamiento, no se lleva a efecto de mutuo acuerdo, se tendrá que fijar judicialmente.

Igualmente, si el arrendatario o aparcerero no abandona la finca y la deja libre a disposición del propietario, cuando haya de hacerlo, bien por haber terminado el contrato, o por haberse declarado nuevos cultivos más beneficiosos, el propietario tendrá que promover el correspondiente juicio.

Ildefonso Rebollo  
Abogado

5,022

### Cultivo de la viña en Israel.

**Don Fortunato Escribano, Peñafiel (Valladolid).**

*En el número de diciembre he leído un interesante trabajo, «Israel, seis mil años de tradición vinícola», y le agradecería tuviesen la bondad de darme alguna información acerca de las plantaciones de nuevos viñedos con arreglo a las fotografías que se ven en la página 706 y siguientes, distancia de cepa a cepa, así como distancia entre líneas o cualquier otro detalle que juzguen primordial.*

Las plantaciones de uva de mesa se realizan generalmente en líneas separadas, tres metros, y excepcionalmente se reducen hasta 2,50 metros. La separación dentro de la línea depende fundamentalmente de la variedad: para las de vigor medio, Chassela y Madaleine, etc., se plantan de 1,50 metros a 1,75 metros, pero las más vigorosas o las que exigen podas largas, tales como Dabouki y Sultanina exigen de 2 a 2,25 metros.

Los sistemas de conducción empleados para la uva de mesa son muy variados, correspondiendo a vasos, cordones, simples o dobles, en formas normales y altas, abanico y veranda.

Los vasos, poco empleados para este fin, tienen una altura media de 40 a 60 centímetros, podándose con pulgares a dos y tres yemas.

Los cordones normales están soportados por tres alambres, el más bajo a 70-80 centímetros del suelo,



*Para cada ocasión  
un insuperable vino.*

que es el que mantiene el cordón propiamente dicho, sirviendo los superiores para sostén de los pámpanos.

Los cordones en forma alta tienen un solo alambre, soportado por piquetes de 1,20 a 1,50 metros de altura. Los pámpanos caen hacia el suelo a los lados del plano vertical que forman piquetes de alambre.

La conducción en abanico, originaria de California, en donde se denomina «cane pruning», tiene un tronco de unos 40 centímetros de altura, que soporta tres o cuatro brazos en forma de abanico, con pulgares y varas de producción, con 15-20 yemas de carga.

La forma veranda, originaria de Sudáfrica, allí llamada «Slanting trellis», es la más recientemente introducida y empleada para la uva de exportación.

Sobre la extremidad de piquetes de 1,40 metros de altura, colocados a 5-6 metros en la línea de plantación, se disponen soportes de 1,5 a 2,50 metros de longitud, inclinados unos 45° hacia las entrelíneas, con 6-9 alambres, que forma en conjunto un plano sobre el que se extiende la vegetación de la viña. Las cepas se podan en cordón doble, con dos brazos que se bifurcan a alturas diferentes o forman cordón lateral de dos picos.

Luis Hidalgo  
Ingeniero agrónomo

5.023

#### Elevación de agua para uso doméstico.

G. Zaragoza, Alcoy (Alicante).

*Poseo una vivienda rústica sin agua y un manantial que vierte unos 20 litros por minuto, a 400 metros de la misma, con un desnivel de unos 25 metros. Preciso elevar desde el manantial a la vivienda la cantidad suficiente de agua para poder llenar periódicamente un depósito de 8.000 litros para los usos domésticos, valiéndome de una tubería y un grupo moto-bomba de gasolina (por no disponer de energía eléctrica).*

*Ruégoles tengan a bien ilustrarme técnicamente sobre la forma en que podría resolver este problema o direcciones de empresas especializadas por esta región alicantina que pudieran hacerme un estudio sobre el terreno.*

Para elevar agua desde el manantial, de 20 litros por minuto, hasta la vivienda situada a 400 metros, con 25 metros de desnivel, procede instalar una tubería de 25 milímetros de diámetro impulsando el agua, según los deseos del consultante, mediante un grupo moto-bomba de gasolina de 1/2 C. V. De todas formas podría resultar conveniente hacer un pequeño depósito junto al manantial para llenar en menos tiempo el de uso doméstico de 8.000 litros. En este caso, al modificarse el caudal, variarían también el diámetro de la tubería y la potencia del motor.

Dadas las características de la obra, aconsejamos al interesado solicite de P. I. E. S. A., Teulada, 13, Alicante, o bien de Domingo V. Quinto, Caudillo, número 165, Albaterra (Alicante), le formulen un estudio con el correspondiente presupuesto.

Andrés Murcia  
Ingeniero agrónomo

5.024

# CON babecock

Vd. **DISPONE**  
de la **PONEDORA**  
que **MAS PONE**

**GRANJAS  
DISTRIBUIDORAS**

**AVICOLA BLYC.S.A.**  
Benito Gutiérrez, 37  
Madrid

**LOS CANTO SALES**  
Turia, 14 - Sevilla

**RONCESVALLES**  
Benito Montañana, 25  
- Zaragoza

**ROCA SOLDEVILA, S.A.**  
Apartado 75 Reus

**GRANJA PUJO**  
Villanueva y Geltrú

**AVICOLA CORBLASA**  
D. Victoria, 15 - Valladolid



*Desahucio por falta de pago y abandono de cultivo.*

**D. Antonio Bartolomé, Casaseca de Campean (Zamora).**

*Haciendo cuatro meses que arrendé las tierras y viñas a un señor que se sometió a labrarlas en condiciones, ahora las tiene abandonadas, pues no las ha labrado, y se niega a dar un poco de dinero, según acordamos.*

*Así que me encuentro con que ni labra las tierras, ni da el dinero, ni quiere abandonar las tierras.*

*Les rogaría me indicaran mis derechos y qué he de hacer en este caso.*

Aunque no se proporcionen muchos datos en la consulta, existiendo un arrendamiento y falta de pago de la renta se puede incoar el juicio de desahucio contra el arrendatario, de acuerdo con lo establecido en la Causa tercera del artículo 28 del Reglamento de 29 de abril de 1959, y además la Causa quinta, porque no habiendo labrado las fincas adecuadamente, y según uso y costumbre de la localidad, existe una manifiesta negligencia o culpa que produce daños en las cosechas y singularmente en las viñas, cuyos cuidados y labores hay que hacerlas en períodos determinados.

Si la cantidad a pagar es menor de 2.500 pesetas, la demanda tiene que presentarse ante el Juzgado Municipal de Zamora, al que corresponde el Término Municipal del consultante, y si es la renta superior a las 2.500 pesetas, ante el Juzgado de primera Instancia, también de Zamora, según el artículo 51 del Reglamento antes citado.

*Mauricio García Isidro*  
Abogado

5 025

*El sistema Harvestore.*

**V. Ruiz, Bilbao.**

*Tengo en proyecto montar una explotación agrícola ganadera en la provincia de Burgos, y deseo me indiquen con qué ayuda técnica y económica puedo contar, bien de organismos oficiales o empresas que se indiquen a esa actividad.*

*He leído algo sobre el sistema Harvestore y parece muy completo y con grandes ventajas, y me agradecería me indicaran:*

1.º *Sus inconvenientes, pues éstos me ayudarían a conocerlo a fondo.*

2.º *Si es lo mejor conseguido hasta ahora o existen otros de más rendimiento económico.*

3.º *La bibliografía más importante y necesaria para conseguir una información completa propia, aparte de la que los organismos citados me proporcionen sobre proyectos, montaje, organización, contabilidad, riegos por aspersión, maquinaria y demás elementos que entren a formar parte de una explotación que funcione por dicho sistema.*

# MACAYA, S. A.

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

## FRUTICULTORES

Proteged vuestros frutos con

### ORTHOCLIDE

moderno fungicida a base de CAPTAN.

## VITICULTORES

Tratad vuestros viñedos con

### ORTHOCLIDE u ORTHO PHALTAN

y

### ORTHOCLIDE S 5-80 DUST

Protegiéndole al mismo tiempo del MILDIU  
y OIDIUM

## INSECTICIDA

### VOLCK VERANO

de fama mundial con más de 25 años de ex-  
periencia en las regiones naranjeras.

## ORTHO MALATHION

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

Combata la **ARAÑUELA** con

### ORTHO DIBRON

Potente acaricida de acción rapidísima y baja  
toxicidad

y

### TEDION V-18

Moderno ovicida de excepcional eficacia

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 Pías, 6.

Depósitos y representantes en las principales  
plazas

El sistema de «hay-lage» («hay» = heno y «lage» de «silage» = ensilado) es probablemente el mejor procedimiento de conservación de forraje que se conoce. Las pérdidas de digestibilidad y unidades forrajeras quedan disminuidas por este sistema. Si esto se combina con un silo hermético, entonces las pérdidas se reducen aún más.

El Harvestore no es sino una marca comercial de silo hermético para conservación del forraje por el sistema del «hay-lage», que además tiene como particularidad el vaciado mecánico por la base del silo. De esta manera los constructores proponen el llenado continuo del silo.

Desde luego hay otras compañías, incluso en el mercado español, que fabrican silos análogos con variaciones de detalle.

Su inconveniente fundamental reside en su precio. Es tan enormemente superior a los silos convencionales (torre, trinchera, «bunker», etc.) que cabe pensar si tal aumento en la inversión puede pagar la mejora en la conservación de un tipo de alimentos, que no olvidemos son forrajes, por tanto de mucho volumen alimenticio.

Un aparato tan perfecto es también complicado, lejos de la aconsejada simplicidad de los aperos y máquinas agrícolas, donde se trabaja con mano de obra no muy especializada y cuidadosa, y donde una avería es mucho más difícil de arreglar. El silo de este tipo, según tenemos entendido y era lógico esperar, sufre con cierta frecuencia averías molestas.

Finalmente, el «hay-lage» requiere ensilar un forraje segado y oreado con un característico grado de humedad, sin el cual es imposible alcanzar los resultados de calidad que se pretenden. Tal grado de humedad típico es, a veces, difícil de alcanzar.

Desgraciadamente no hay mucha literatura disponible sobre este tema, a no ser en artículos sueltos. Le recomendamos sobre el ensilado, en general, los siguientes títulos:

Moore, I., 1962: «Ensilado y henificación». Editorial Acribia, Zaragoza. Págs. VIII + 144.

Jean-Blain, M. y José D'Arces, P., 1950: «La Conservation des Fourrages». Imp. de Trevoix. Lyon. Páginas 163.

Moreno, A., 1963: «Conservación de los forrajes». Diputación Provincial de La Coruña. Pp. 39.

El Banco de Crédito Agrícola concede préstamos para construcciones del tipo que usted menciona en su consulta. Por ello, póngase en contacto con el inspector provincial del Banco, quien le informará de detalles de la solicitud y condiciones de la concesión.

*Manuel del Pozo*

Ingeniero agrónomo

5.026

*Defecto visual para oposiciones.*

**Un suscriptor.**

*Les ruego me informen sobre lo siguiente:*

*Estoy terminando la carrera de Perito agrícola y desearía, al terminar, hacer alguna oposición del Ministerio de Agricultura, pero me encuentro con que padezco miopía, teniendo en*

*cada ojo diez dioptrías, lo que según tengo entendido no me permite ingresar, por ejemplo, en el Servicio de Extensión Agraria, por lo que me interesaría me informase de cuáles son las oposiciones a que podría concurrir y a cuáles no y si el no cumplir el servicio militar puede serme perjudicial para algún empleo estatal futuro.*

Para poder presentarse a las oposiciones del Cuerpo Pericial Agrícola es necesario someterse a un reconocimiento médico, de cuyo cuadro de inutilidades se citan a continuación las que se refieren a defectuosos visuales:

22. Afecciones a los párpados, conjuntiva, córnea, iris, retina, nervio óptico, etc., crónicas permanentes e incurables que produzcan fotofobia y disminución de la agudeza visual inferior a un tercio de la escala de Weker en visión lejana y de número 5 en visión próxima en ambos ojos.

23. Alteraciones de refracción que corregidas con cristales no lleguen a una agudeza visual de más de un tercio y número 5 por lo menos con uno de los dos ojos.

Respecto a su situación por no cumplir el servicio militar, dado el caso de ser inútil total, no le impide

el poder concursar u opositar si no le excluyen las inutilidades que figuran en el Cuadro de Oposiciones al Estado.

*Emilio Siegfried Heredia*  
Perito agrícola del Estado

5 027

**Adquisición de ovejas y frutales.**

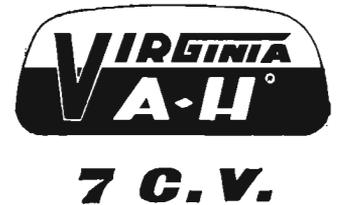
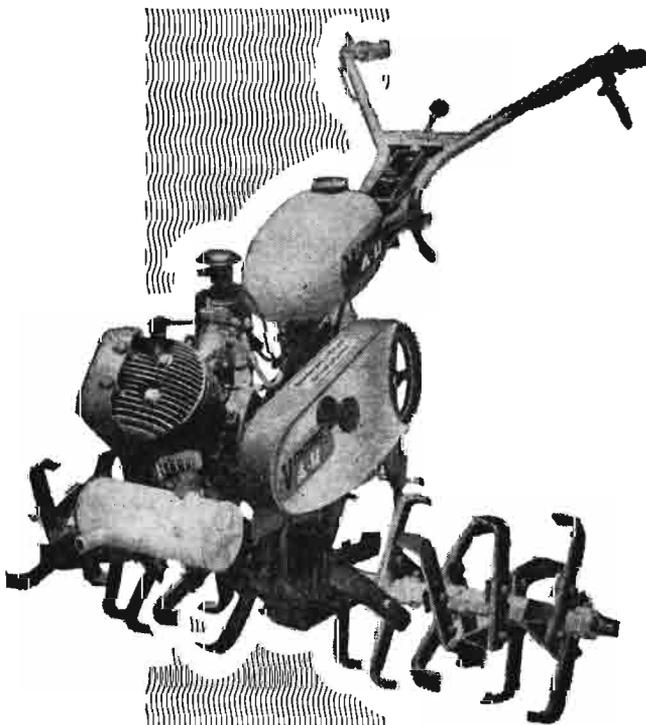
**Servicio de Extensión Agraria, Toro (Zamora).**

*Ante el próximo viaje de un colaborador de esta Agencia Comarcal para visitar en Francia las fincas o entidades que a continuación se relacionan, nos interesaría saber nombres o direcciones:*

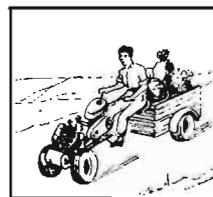
- a) *Que exploten ganado ovino en estabulación o semiestabulación con pradero artificial.*
- b) *Explotaciones de perales y manzanos en formas enanas.*
- c) *Explotaciones de cerezas en formas bajas.*

a) Referente al ganado ovino en estabulación, puede escribir al profesor Montell, profesor de Zootecnia de la Escuela Nacional Superior Agronómica de Montpellier (Herault), que le podrá dar todos los datos que necesita.

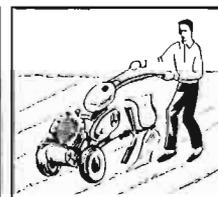
**la nueva motocavadora**



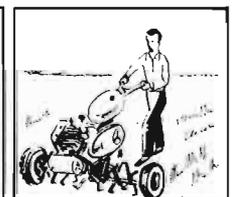
**La agricultura moderna, exige para sus labores máquinas de máxima calidad como lo son las VIRGINIA A-H. La satisfacción de poseer una VIRGINIA A-H, hará de Vd. el agricultor que con el mínimo esfuerzo, realizará los mayores trabajos con el menor costo.**



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**



b) Los principales productores de perales y manzanos en forma enana son:

*Perales:* Señor Pedelucq, en Labatut (Landas).

*Manzanos:* Señor Bouissou, en Sta. Eugénie les Bains (Landas); señor Mustapha, en Buzet sur Baise (Lot et Garone).

c) Cerezos en forma baja:

Señor Monreal, en Mas Donzet, carretera de St. Gilles, Nimes (Gard); señor Serres, en Mas de la Tuilerie, Nimes (Gard); por otra parte, se han plantado 10 hectáreas en cadena en el Domaine de Tuilliere, en AUPS (Var).

5.028

Juan Simarro  
Ingeniero agrónomo

*que las raíces de dichos eucaliptus se desarrollen en dirección del estanque.*

El impedir el crecimiento del sistema radical por un lado del árbol, sin perjudicar el desarrollo del resto de las demás raíces y de la parte aérea, es un problema que todavía no está resuelto, pues si existen sustancias que impiden el crecimiento de los tejidos vegetales, conocidas con el nombre de insecticidas, estas sustancias tienen el inconveniente de que penetran por las raíces en sentido ascendente y pueden provocar el debilitamiento o muerte del árbol.

En el caso consultado pudiera conseguirse, una vez abierta la zanja, darla una anchura suficiente para poder trabajar y rellenarla de piedra en seco, impermeabilizando con alquitrán la pared de la zanja opuesta al lado del árbol para que las raíces debilitadas al tener que atravesar el relleno de piedra de la zanja se encuentren con la capa impermeable de alquitrán.

Otra manera de conseguir lo que se pretende puede ser simplemente, rellenar la zanja con los materiales extraídos de ella, y transcurrido el tiempo en que las raíces nuevas puedan ser peligrosas, volverlas a cortar, pasando a lo largo de la zanja un arado profundo de reja-sierra.

5.029

Tomás Martín Gato  
Ingeniero de Montes

*Para impedir el crecimiento de ciertas raíces.*

**Escuela Salesiana, El Bonal (Ciudad Real).**

*El pasado año hicimos un estanque para regadío al lado de unos eucaliptus bastante crecidos. Resulta que algunas de las raíces han agrietado una de las paredes. Hemos hecho una zanja para cortar las raíces que van en esa dirección y antes de taparla deseo saber si hay algún líquido, sustancia o material con que impedir*

**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**

# MONTALBAN Y... el agua

La tierra necesita lluvia  
y **BAUER** la suministra.  
Regula la economía del agua  
y es el medio moderno  
para asegurar las cosechas  
obteniendo  
máximos rendimientos.

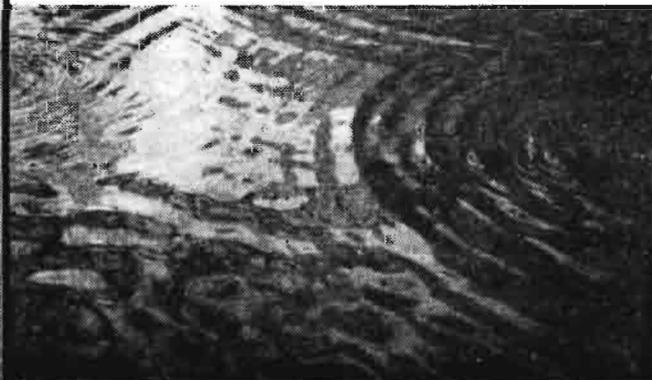


## BAUER

RIEGOS POR ASPERSION

### GARVENS

Las electrobombas  
sumergibles  
de menor diámetro.  
**40** años de experiencia  
al servicio del agricultor.



## GARVENS

ELECTROBOMBAS SUMERGIBLES



PROYECTOS, INSTALACIONES, MONTAJES...

# MONTALBAN S.A.

ALBERTO AGUILERA, 13 - TELEFONO 241 45 00 - MADRID-15

*Depósito de agua elevado.*

**M. M. M., Mallorca.**

Tengo un pozo y quiero hacer un depósito de agua para salvar un desnivel de cinco metros. Lo utilizaré para riego. Tendrá una capacidad de 10 a 20 metros cúbicos, aproximadamente. En definitiva, la capacidad puede venir condicionada por las medidas que resulten convenientes. La altura a que estaría el depósito sobrepasaría en un metro la del desnivel que hay que salvar. En principio, he pensado hacerlo de forma cilíndrica, con unas bridas de varilla de hierro exteriores empotradas en cemento Portland.

Agradecería se me facilitasen las medidas del depósito para que resista bien la presión y cumpla lo mejor posible su cometido. O bien que, si se estima conveniente, se me indique otra clase de depósito, detallando peculiaridades y medidas, teniendo en cuenta a este respecto, que acaso pudiera resultar más económico que el que tengo proyectado. Igualmente agradecería se me informara de si existe alguna casa constructora de tales depósitos.

Entendemos que el consultante quiere un depósito elevado.

Acompañamos plano con medidas y armaduras que precisa.

Este depósito tiene una capacidad de 16 metros cúbicos, intermedia al que desea.

Suponemos tiene resuelto el apoyo, en caso contrario se le enviaría, por correo aparte, la estructura con sus armaduras de los pilares de apoyo.

Por último, cualquier empresa de Mallorca que trabaje bien el hormigón armado puede construirlo.

Francisco Moreno Sastre  
Ingeniero agrónomo

5.030

*Funciones de una Junta Ganadera.*

**M. Vicente Pardos, Torralva de los Frailes.**

Les ruego me comuniquen a la mayor brevedad posible si existe algo legislado sobre la administración local de ganadería llevando la dirección y control la Junta Ganadera elegida a votación por el pueblo ganadero.

Si existe algo legislado, me interesa conocer: Responsabilidad de esta Junta Ganadera.

Si tiene que controlar recuentos trimestrales y anuales de toda clase de ganado.

Pagos del ganado al Estado, provincia, Mu-

nicipio, Hermandad Sindical e Inspector veterinario.

Vacunas obligatorias y voluntarias (carbunco, etc.) y si éstas se realizan en la finca o en el casco del poblado.

Si tiene que velar por los pasos de la ganadería o cabañeras.

Si está a su cargo la limpieza de abrevaderos y presupuestos para ellos.

Y todo lo que ha relativo al ganado e interpretación de pastos y rastrojeras.

No conozco ninguna legislación que regule el funcionamiento específico de sociedades particulares de ganadería, y la que exista en ese Término Municipal tendrá unos estatutos, aprobados en Junta General, a los que es preciso atenerse para fiscalizar la actuación y, en su caso, la responsabilidad de la Junta Ganadera.

Supongo que, al constituir dicha Junta particular, habrán tenido en cuenta que existe el Reglamento de Pastos y Rastrojeras, aprobado por Decreto de 8 de enero de 1954, y, además, que las Hermandades Sindicales tienen también funciones de policía rural a su cargo, entre ellas las de guardería, por las que cobran unas cuotas para su sostenimiento.

Mauricio García Isidro  
Abogado

5.031

*Ordeñadoras mecánicas.*

**Servicio de Extensión Agraria, Pte. García Rodríguez (La Coruña).**

Hallándonos en la necesidad de informar a algunos ganaderos sobre precios, tipos y cualidades de ordeñadoras mecánicas para sus establos, nos dirigimos a ustedes con el ruego de que nos informen de alguna firma distribuidora de este material, con la que haríamos las gestiones subsiguientes.

Hemos repasado varias revistas, pero en ninguna encontramos propaganda sobre lo interesado, por lo que suponiendo que ustedes pueden conocer alguna, nos atravesamos a molestarles.

Entre otras firmas, las siguientes se dedican en España a la distribución de ordeñadoras mecánicas.

Asociación Comercial del Exterior, S. A. (ACOEX). Avda. de Concha Espina, 71. Madrid.

LACTA. Alcalá, 178. Madrid-2.

Suministros I. L. A. G. A., S. A. Arrieta, 14 Madrid-13.

5.032

Redacción

# LIBROS Y REVISTAS

## BIBLIOGRAFIA

*La nutrición mineral de algunas cosechas tropicales.*—MALAVOLTA, HAAG, MELLO y BRASIL.—Un volumen de 163 páginas. — Berna (Suiza), 1964.

Comienza este trabajo con el estudio de los elementos nutritivos esenciales y el papel que desempeñan en el metabolismo vegetal. En una segunda parte se analiza el suelo como origen de elementos nutritivos para las plantas. Después de estos capítulos de carácter general se estudian la historia, importancia económica y necesidades minerales del café, caña de azúcar, agrios, piña, eucalipto y algodón. Termina el libro con una copiosa y seleccionada bibliografía sobre el abonado de las especies citadas.



*Economía agraria*, BANDINI (León).—Traducción en lengua española.—Instituto de Estudios Agrosociales.—Ministerio de Agricultura.—Madrid, 1964.—Dos volúmenes con un total de 892 páginas y un mapa anejo a todo color de los sistemas agrarios mundiales.—Precio de los dos tomos, 600 pesetas.

El tratado de economía agraria del profesor MARIO BANDINI es, por una parte, una obra de tesis en cuanto al contenido y características de la economía agraria como ciencia y, por otra, consecuencia precisamente de esta tesis, una exposición e interpretación lógica de la numerosa serie de "sistemas agrarios" diferentes y con localización muy diversa que cabe observar en el mundo.

Para el profesor BANDINI, estos sistemas, considerados en masa, son la resultante de una actividad racional, y el objetivo de la economía agraria es precisamente el tratar de buscarles una explicación lógica. Para el profesor BANDINI, la economía agraria es una ciencia explicativa y normativa. Entiende, asimismo, que esta realidad agraria puede ser interpretada por la ciencia económica, ya que la agricultura, aunque con características propias, no constituye un mundo aparte al de los restantes sectores.

La obra consta de tres partes, las dos primeras, "La formación de la realidad agraria" y los "Sec-

tores de esta realidad", se recogen en el tomo I, y la tercera, que trata de la "Realidad agraria como expresión económico-geográfica", en el tomo II. Esta última forma un todo indisoluble con las dos anteriores, y lo mismo puede decirse del mapa de sistemas agrarios mundiales que acompaña a la obra y que carecería asimismo de significación si no se le considera como una continuación obligada del texto que ilustra, con ayuda visual, que aclara y facilita los razonamientos que sobre cada sistema se hacen.

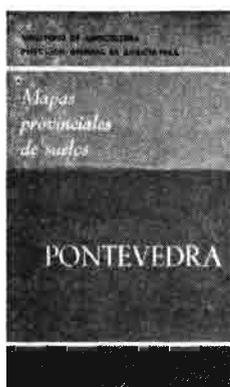
La traducción española incluye, con carácter original, unas notas sobre el Perú y Venezuela, que completan la información sobre América del Sur, y entre los sistemas agrarios del Mediterráneo se amplia y actualiza considerablemente la información proporcionada por el autor sobre España. Este complemento ha sido realizado por el traductor de la obra, quien ha procurado seguir el mismo criterio de exposición empleado por el profesor BANDINI al tratar de los restantes países.



*Reglas internacionales para análisis de semillas.*—Publicaciones del Ministerio de Agricultura.—Dirección General de Capacitación Agraria.—Manuales Técnicos.—Serie I, núm. 27.—Un volumen de 111 páginas. Madrid, 1965. Precio, 40 ptas.

En octubre de 1961, España ingresó en la Asociación Internacional de Ensayos de Semillas (I. S. T. A.). El organismo acreditado ante dicha Asociación es el Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas, habiendo sido reconocido su laboratorio como la estación que ha de efectuar en nuestro país los análisis internacionales. Como organismo arbitral fue designado el Servicio Central de Defensa contra Fraudes.

Con objeto de unificar los métodos de análisis con los seguidos en otros países, por Orden del Ministerio de Agricultura de 15 de octubre de 1963, se adoptaron para España las denominaciones y normas establecidas por la I. S. T. A. Como dichas reglas estaban publicadas en inglés, francés y alemán y sólo había una versión española, editada en Méjico en 1961, y que, por tanto, no recoge las enmiendas aprobadas en la Asamblea de Lisboa en mayo de 1962, se consideró conveniente traducir al español las mencionadas reglas internacionales para ensayos de semillas. Esta traducción, realizada por el Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas, es el objeto de la presente publicación, editada por la Dirección General de Capacitación Agraria.



*Mapas provinciales de suelos: Pontevedra.* — Ministerio de Agricultura.—Dirección General de Agricultura.— Mapa Agronómico Nacional.— Un volumen de 273 páginas. Madrid, 1965. Precio, 225 pesetas.

En la serie de mapas provinciales de suelos, el de Pontevedra es el segundo de Galicia que ahora se publica; el primero fue Lugo. En el presente trabajo se sigue, lo mismo

que en el de Lugo, un esquema adoptado con carácter general para todas las provincias españolas. Así, en el capítulo de clima se incluyen datos sobre insolación, fases vegetativas, torrencialidad, humedad relativa e índices de Lang y Meyer; además del estudio de las series de suelos más representativas de la provincia, se ha hecho un estudio de clases de capacidad agrológica, que se delimitan sobre un mapa a escala 1:200.000 y se ha completado la parte cartográfica con mapas nuevos, tales como los de isotermas e isoyetas.

Se han seguido en este estudio, para la clasificación de los grandes grupos de suelos, los criterios que se vienen adoptando por los organismos de la F. A. O. y por diferentes países de la Europa occidental.

En la introducción, firmada por el director general de Agricultura, excelentísimo señor don Antonio Moscoso, se declara que los fines de esta serie de mapas provinciales son disponer en un plazo de tiempo relativamente corto de un inventario completo y con bastante detalle de todos los suelos de España, inventario que es de gran utilidad para la realización de diferentes estudios, entre ellos los de planificación y desarrollo de la agricultura; establecer las bases para llevar a término de una manera rápida, y con arreglo a directrices uniformes, la confección de mapas de comarcas y zonas a escala 1:50.000, que tendrán una utilización más directa por los agricultores, y, dentro de las limitaciones que presenta la escala utilizada, suministrar la mayor información posible para que pueda ser utilizada por los agricultores al planear la utilización y tratamiento más conveniente de sus tierras, si no

directamente, a través de la interpretación de los mapas por técnicos capacitados.



*Barbecho y cereales en zonas áridas.*—CASALLO (Antonio). Un volumen de 121 páginas. Zaragoza, 1964.



Se trata de un resumen de experiencias sobre el cultivo de cereales, en secanos de 300 a 500 mm. de lluvia anual, con especial referencia de la técnica del barbecho.

La revisión operada en todo el mundo sobre la justificación o interpretación del barbecho, revisión que afecta

a su técnica y que incluso analiza su justificación, queda resumida en este estudio.

La experimentación que se incluye, resume o resalta procede principalmente de los estados del Noroeste de los Estados Unidos, concretamente los estados de las "great plains" e "intermountains", pero se incluyen también observaciones francesas del Norte de Africa y algunas rusas de actualidad, aparte de las referencias españolas de los ingenieros agrónomos Cascón, Arana, Tamés, etc.

La transformación de las zonas áridas en regadío es, evidentemente, el sistema que revaloriza más la unidad de superficie. Pero sus posibilidades técnicas, económicas o absolutas son limitadas. Es necesario tener en cuenta la gran extensión de la superficie agrícola española que se explota en la actualidad en secano y siempre lo será de esta forma. En estas amplias zonas cerealistas cabe mejorar la producción y disminuir sus costes. La presente revisión bibliográfica de los problemas fundamentales de las explotaciones cerealistas en secano, realizada acertadamente por el doctor ingeniero agrónomo don Antonio Casallo, tiene como finalidad presentar al lector español algunos resultados obtenidos, sobre todo en el extranjero, en experiencias realizadas al objeto y despertar en los investigadores oficiales y privados el amor por los problemas de la técnica de la producción en zonas áridas, aunque necesiten de tan largo plazo y sean a veces de conclusiones poco contundentes.

