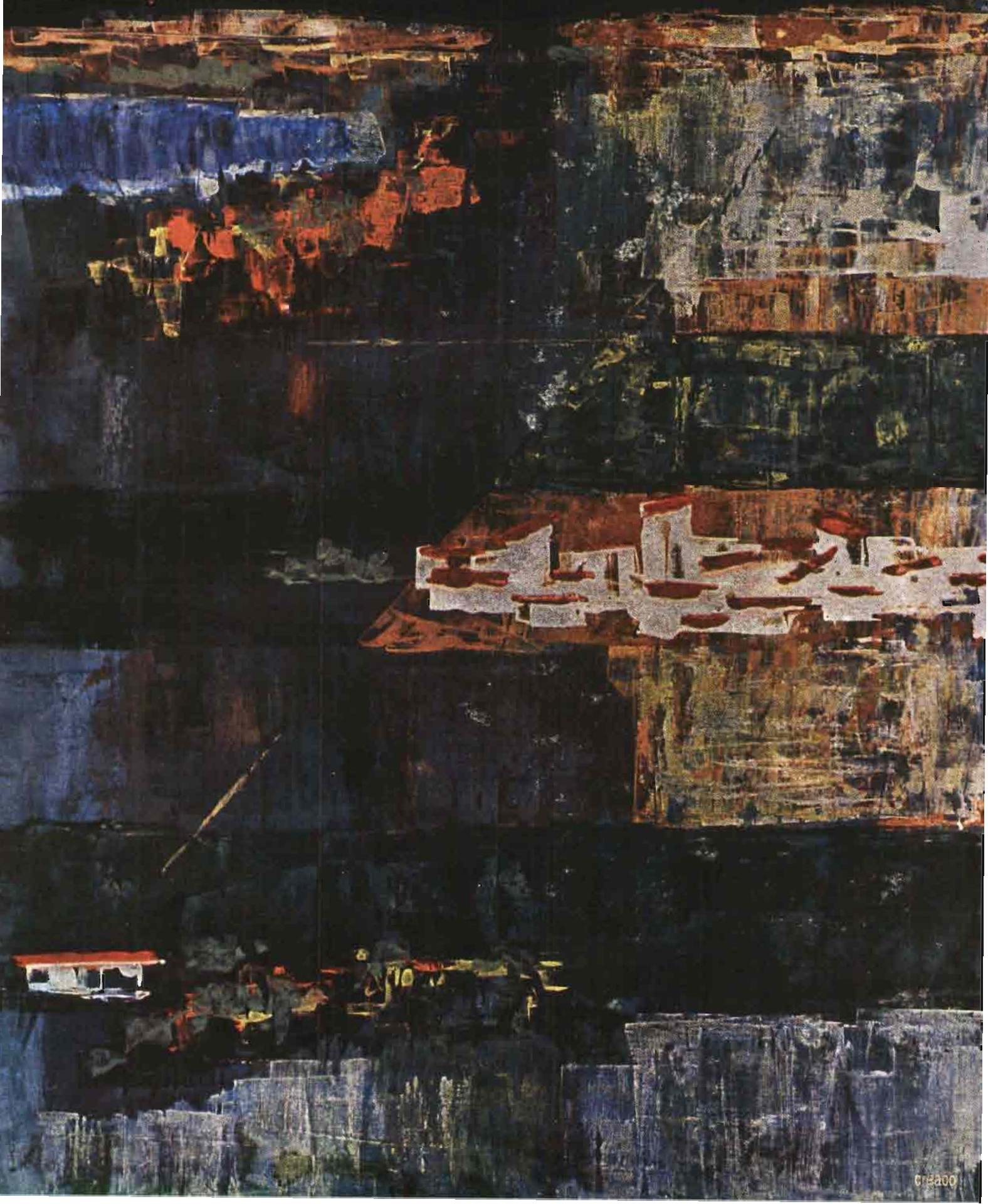


Agricultura

Revista agropecuaria

Núm. 427

NOVIEMBRE 1967



EQUIPOS LEGITIMOS

TRACTORES

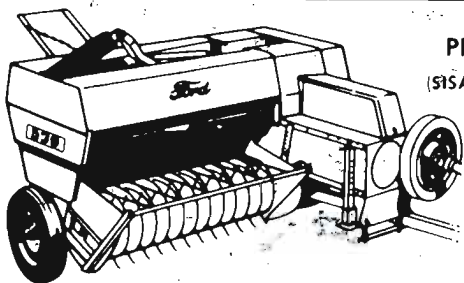
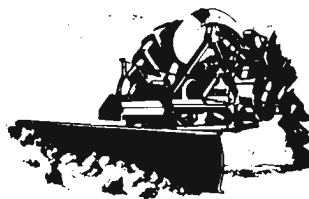


EQUIPOS

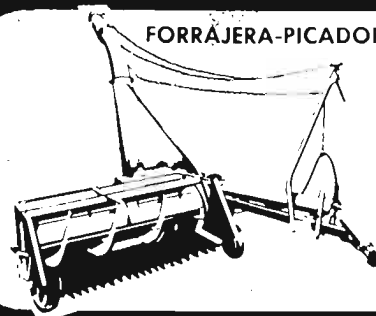
FORD

PARA SU TRACTOR

HOJA TOPADORA-716

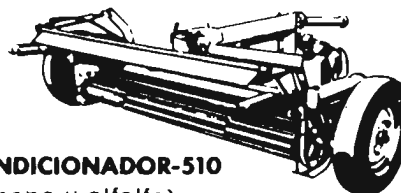
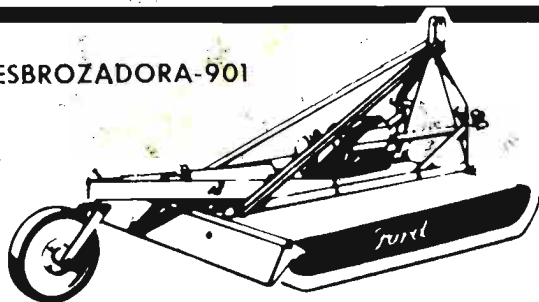


PRENSA-530
(SISAL Y ALAMBRE)



FORRAJERA-PICADORA-612

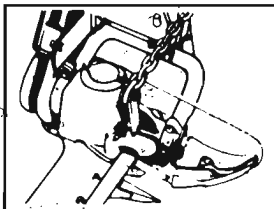
DESBROZADORA-901



ACONDICIONADOR-510
(De heno y alfalfa)



GUADAÑADORA-515
(SIN BIELA)

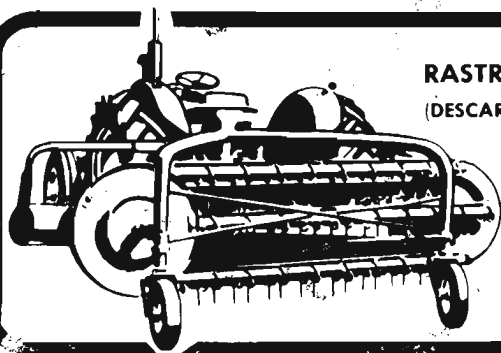


BARRENA AHOYADORA-903



(HUSILLOS VARIOS)

EBE



RASTRILLO-503
(DESCARGA LATERAL)

PARÉS

PARÉS HNOS.S.A.

BARCELONA

Buenaventura Muñoz, 20

MADRID

Alcalá, 187

ZARAGOZA

P.º Fernando el Católico, 5 y 7

SEVILLA

Luis Montoto, 74 y 76

Agricultura

Revista agropecuaria

Año XXXVI
N.º 427

DIRECCION Y ADMINISTRACION :
Caballero de Gracia, 24 - Teléfono 231 16 33 - Madrid

Noviembre
1967

Suscripción { España Año, 180 ptas.
Portugal e Iberoamérica ... Año, 220 ptas.
Restantes países Año, 250 ptas.

Números { España 18 ptas.
Portugal e Iberoamérica 22 ptas.
Restantes países 25 ptas.

Editoriales

Fomento ganadero

Se repite hasta la saciedad que "España es ganadera". Aún recordamos las palabras, agradables a nuestros oídos de españoles, del entonces ministro francés de Agricultura, señor Pisani, expresando su confianza en que nuestro país llegaría a ser la despensa que suministrase de carne a la poblada Europa.

A pesar de tan agradable música, hemos de reconocer que aún estamos muy lejos de alcanzar tales fronteras. Concretándonos a la carne de vacuno, las crecientes necesidades de nuestra población han tenido que cubrirse con un aumento sensible en las importaciones. En 1966 se han consumido 285.700 toneladas de carne de vacuno, de las que 88.000 fueron importadas; es decir, algo menos de la tercera parte de las necesidades.

El problema es grave si miramos hacia el futuro de una España en desarrollo, con un cada vez más alto nivel de vida de sus habitantes. El consumo de carne aumentará y, de no remediarlo, la sangría de divisas alcanzará cifras verdaderamente desastrosas para la economía nacional. Téngase en cuenta que el ganado vacuno es, por decirlo así, de lenta capacidad de reacción ante cualquier medida de fomento que se adopte; la ternera que hoy nace tardará de tres a cinco años en producirnos el primer novillo cebado.

La gravedad del problema ha sido perfectamente captada, adoptándose algunas medidas para mejorar la situación. Medidas en general faltas de coordinación y atacando aspectos parciales, acci-

dentales dentro del panorama general. Los modestos resultados obtenidos con el programa de Acción Concertada se deben a no considerar las auténticas raíces del problema. El número de vacas de vientre es insuficiente para producir terneros en cantidad que puedan ser cebados. Cuando esto se remedie y los precios de la carne sean rentables y seguros, empresas cebadoras surgirán sin necesidad de ayuda estatal alguna. Lo caro, lo molesto, lo que presenta mayores dificultades, es el mantenimiento de ese hato de vacas madres productoras de terneros.

Se calcula que para el autoabastecimiento en carne de vacuno sería preciso aumentar nuestro censo en seiscientos mil vacas más.

Recientemente, a la vuelta de su viaje a Nueva York, donde mantuvo conversaciones con el Banco Mundial, el Excmo. Sr. Ministro de Hacienda dio a conocer a la prensa el buen camino por el que discurrían las negociaciones, hace ya tiempo iniciadas por su colega de Agricultura, con el fin de conseguir un crédito de dicho Banco de 6.000 millones de pesetas para el desarrollo de la ganadería española. En su buen deseo de resolver la angustiada situación que más arriba apuntábamos, presentaba el asunto de forma tan optimista que daba a entender la suficiencia de dicho crédito para la satisfacción del sector.

Permitásenos hacer unos números con objeto de ver el alcance de esos 6.000 millones de pesetas. Las necesidades de capital por vaca en producción, es decir, valor del animal, establos, instalaciones, mejora de pastos, mano de obra, etc., es de unas ochenta a ciento diez mil pesetas. Por tanto, el crédito del Banco Mundial podría servir para aumentar en unas setenta y cinco a cincuenta y cinco

mil vacas el censo nacional. Cantidad a todas luces limitada que supone un 10 por 100 del incremento que sería necesario.

Tenemos confianza en que alguna vez se realicen estudios serios, eficaces y profundos del problema y que se aborden con valentía y la debida coordinación. Entonces, el crédito del Banco Mundial, debidamente utilizado, podrá actuar como catalizador para que otras fuentes de capital concurren en la misma dirección y cooperen a la resolución del problema, e incluso a la consecución de los optimistas objetivos que señalábamos al comienzo de estas líneas.

La regulación aceitera

Poco antes del cierre de la edición de este número de noviembre, y en el "Boletín Oficial del Estado" del día 9, tomó carácter oficial la regulación de la campaña aceitera 1967-68.

Unos días después la Resolución de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes cumplimentaba y ordenaba las directrices de la Presidencia del Gobierno.

Una vez más, la regulación centra su interés en la limitación de los precios de apoyo a la producción y de sostenimiento para el consumo, a través de unas posibilidades de compra y venta de aceites que son las que determinan en definitiva los índices reales de precios en nuestro mercado.

La regulación, tan amplia y detallista como de costumbre, y con el mismo retraso, al menos para lo que se refiere a las zonas tempranas meridionales, ofrece la sensatez y el rigor detallista que puede derivarse de la reconsideración anual de los diferentes factores que inciden sobre la política de grasas.

Sin embargo, tal política no se plantea ni se promueve con visión futurista. Habría que prever un futuro, no tan lejano, en el cual gran parte de nuestro olivar dejará de ser rentable y cuyos porcentajes de producción de aceites de semillas vegetales deberá cubrir la cada vez más acusada deficitaria producción de un aceite de oliva nacional, al cual, por otra parte, no se le señalan las exigen-

cias de calidad y productividad sobre la que deben basarse nuestras futuras explotaciones olivareras.

Los precios son sensatos, en un intento de contentar a todos, no habiéndose cometido el error del año anterior de rebajar los del aceite de oliva en los comienzos de campaña, aunque los ya clásicos aumentos bimensuales progresivos se han visto privados de diez céntimos que, aunque parezca poco, no lo es en la confrontación con los intereses

aceite.

y amortizaciones derivados del almacenamiento del

El aceite de orujo se equipara en precio al de soja, el cual sufre una subida en la que una peseta por kilo está siendo comentada—con cierta inocencia y ligereza—por la prensa interesada, quizá para rememorar la célebre campaña del duro de hace pocos años.

La comercialización de las grasas queda una vez más, en su mayoría, en libertad, como se desprende de la lectura de la regulación. Sin embargo, la libertad queda, como de costumbre, condicionada por un sin fin de posibilidades cuyas previsiones son pruebas de tradicionales consideraciones y veteranos estudios.

Las mezclas se prohíben en la teoría de la legislación. El cumplimiento de la misma, en cambio, puede quedar enmascarado por imperfecciones en el control e inspección del mercado. El propio aceite llamado de regulación es una tentativa más de nuestra Administración, que admite siempre la existencia de un sector consumidor de bajo nivel adquisitivo.

A este respecto, la regulación es miedosa en la ya proclamada en años anteriores política de envasado, doblegándose a intereses consumidores que no están en su conjunto de acuerdo con las tendencias envasadoras y marxistas del mercado internacional.

En los boletines referidos podrá consultar el lector las minuciosas ordenaciones establecidas, ya familiares en los sectores interesados, pero que dejan siempre sin esclarecer, aunque aseguren la política de un año, el porvenir de nuestra vasta olivicultura y las necesidades de siembra de semillas oleaginosas.

Obtención de nuevas variedades de patatas

Por Alberto Zubeldia

Dr. Ingeniero agrónomo

Hacia el año 1570, los españoles conquistadores de América del Sur enviaron la patata a nuestro país. Fue la primera introducción de esta planta en Europa. Su centro de origen se encuentra en la meseta de Perú-Bolivia. Es sabido que las patatas cultivadas en Europa en sus principios producían poco y no reunían las características de las variedades actuales; surgieron después los dedicados a su mejora que, principalmente por cruzamientos y selección, eliminaron las malas formas, de manera que a mediados del siglo XVIII empezó su cultivo más extensivo y pudo competir con otras cosechas. Esta labor de mejora continuada hasta el presente ha dado lugar a las variedades que poseemos.

De todos es conocido que la reproducción por tubérculo en la patata es la única que se utiliza en su cultivo, y en la práctica usual de éste no se debe emplear otra multiplicación que la debida a sus tubérculos.

No obstante, muchos labradores se habrán hecho esta pregunta: ¿De dónde surgen primitivamente las variedades de patata?

Una variedad de patata constituye lo que se llama un *clon*, un conjunto de individuos prácticamente iguales entre sí, que proceden de un antepasado común propagado por tubérculo. Dicho antepasado común normalmente es una planta (a la que podemos denominar *cabeza de clon*), obtenida de una verdadera semilla, y de los escasos tubérculos producidos por esa sola planta procede el elevado número de toneladas manejado en una variedad de gran cultivo.

La verdadera semilla de la patata se obtiene de los pequeños frutos (en baya), de forma más bien esférica y de color verde. En ciertas variedades habrán visto también los labradores la producción natural de dichos frutos. La semilla de

estas bayas naturales no suele utilizarse en la obtención de nuevas variedades, sino que se emplea la que se logra por medio de la hibridación artificial entre dos progenitores, los cuales reúnen ciertas características que nos interesa aparezcan en su descendencia.

Por tanto, para obtener una nueva variedad de patata habitualmente debe recurrirse a la reproducción sexual. Por ejemplo, la variedad «Duquesa», obtenida en la *Estación de Mejora de la Patata* (Vitoria), surgió de una planta de entre las miles pertenecientes al cruzamiento entre las dos variedades «Blanca temprana» y «Gobía». El resto de las plantas sufrió una fuerte eliminación en esta su primera generación, quedando seleccionado un conjunto de cabezas de clon, cuyas producciones de tubérculo (multiplicadas separadamente cabeza por cabeza) dieron lugar a los correspondientes clones, los cuales, después de sucesivas multiplicaciones y selecciones, desembarcaron en un solo clon con merecimientos para ser variedad, que fue la citada «Duquesa».

Las plantas procedentes de verdadera semilla de la patata son diferentes una de otra en contenido hereditario, obteniéndose en esta primera generación una gran diversidad. Debido a las fuertes eliminaciones a que son sometidas tanto esas plantas de primera generación como los clones de multiplicaciones subsiguientes, se suele necesitar de una a varias decenas de millar de plantas en la citada primera generación para lograr una nueva variedad.

Las variedades de patata que se cultivan en Europa pertenecen a la especie *Solanum tuberosum*. Existen unas 200 especies afines que producen tubérculos, unas son cultivadas y otras silvestres; estas últimas son rústicas, producen tubérculos muy pequeños y en muchos casos en gran número.



Planta madre de la variedad «Palogán», con un saquito de tela que guarda las bayas.

ro, con estolones de gran longitud, o sea, impropias totalmente para su aprovechamiento como cultivo; por eso se busca en ellas solamente resistencias al mildiu, virus, escarabajo, helada, etc., para transmitir las por cruzamientos a las variedades cultivadas, tarea complicada en múltiples circunstancias. También están siendo estudiadas las especies cultivadas de patata (distintas de *S. tuberosum*), con objeto de combinar caracteres interesantes que poseen con los de las variedades comunes.

HIBRIDACIÓN ARTIFICIAL

La flor de la patata es hermafrodita, ya que los elementos masculinos y femenino se reúnen en ella.

La hibridación artificial consiste en aplicar los gametos masculinos (o granos de polen) de la planta que hará de padre sobre los órganos femeninos de la planta que actuará como madre. Aplicado el polen sobre el estigma (pequeña protuberancia globosa verde de los órganos femeninos) se llegan a poner en contacto con los óvulos o gametos femeninos; los óvulos fecundados al madurar darán lugar a las semillas.

La extracción del polen no ofrece dificultades, siempre que el padre lo tenga en suficiente cantidad, golpeando ligeramente las anteras u órganos portadores (arrancando previamente el estigma), sin necesidad de desprenderlas de la flor, sobre un vidrio de reloj. El polen se aplica al estigma de la madre por medio de un fino pincel. Al cambiar de padre se esterilizan los utensilios por medio de alcohol. Se suelen usar para el mismo cruce cuatro a seis flores (maduras o jóvenes) de una inflorescencia, eliminando las flores restantes y los capullos.

Cuando la madre produce bayas en forma natural convendrá verificar la castración o arranque de las anteras (órganos masculinos) en la fase de capullo cuando dichas anteras aún no han madurado para evitar la autofecundación (que es la habitual en *S. tuberosum*). También será conveniente cubrir la inflorescencia de capullos castrados con una bolsa de papel para evitar la posible llegada de polen distinto al que nos interesa emplear, evitando así la muy eventual fecundación cruzada natural. En el caso que nos ocupa, la hibridación se efectúa normalmente dos o tres días después de castrar, destapando, aplicando el polen correspondiente y volviendo a cubrir. Unos siete días después de la hibridación, el ovario (o receptáculo de los óvulos) se notará engrosado; se puede entonces prescindir de la bolsa, pues ya no existirá el riesgo de la fecundación cruzada.

Los ovarios van aumentando de tamaño y darán lugar a los frutos o bayas; en evitación de que se desprendan, los encerraremos en una bolsa de muselina o gasa una vez hayan alcanzado un cierto desarrollo. Se recogen las bayas cuando las plantas madres han madurado o se encuentran próximas a ello.



Bayas de patata.

Las bayas se conservan en lugar seco y unos dos meses después de recogidas se procede a la extracción de las semillas, separándolas de la pulpa. Las semillas mantienen su poder germinativo varios años si se conservan en lugar fresco y seco.

SELECCIÓN

Las plántulas de semilla deben trasplantarse al campo después de las últimas heladas y las semillas se siembran de dos a tres meses antes de esa fecha. En la Llanada de Vitoria (Alava), de clima frío, donde pueden darse heladas en mayo, los semilleros se hacen al comenzar el mes de marzo.

Los semilleros es preferible se encuentren en invernadero con calefacción. De esta forma la siembra podrá realizarse antes y en mejores condiciones que en cama caliente y las plántulas se encontrarán también más desarrolladas cuando se trasplanten al campo.

Para semilleros pueden utilizarse bancadas, ca-



Plántulas recientemente trasplantadas a bloques de tierra.

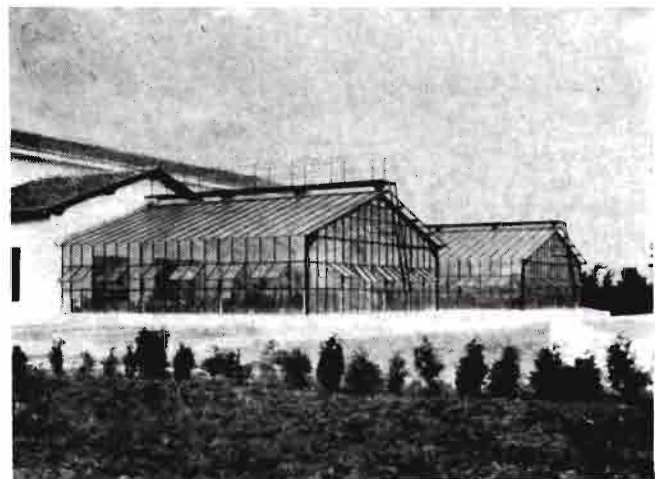


Semilleros con plántulas de patata (primera generación) procedentes de verdadera semilla obtenida por hibridación artificial. Las plántulas se encuentran a punto de sufrir el primer trasplante.

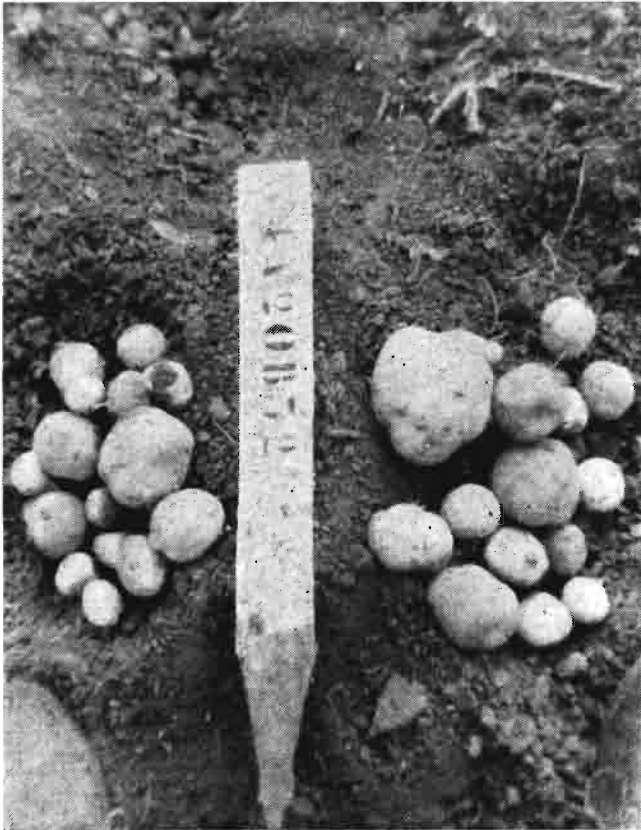
jas o macetas de poco fondo. A las cinco o seis semanas de la siembra, las plántulas se repican a macetas individuales (10 centímetros de diámetro), bloques de tierra (fabricados con unos aparatos especiales) o macetas Jiffy de turba («Jiffy pots»). Esta segunda fase de desarrollo puede realizarse en invernadero sin calefacción, y antes de su trasplante definitivo al campo, las plántulas deben endurecerse durante unas dos semanas en

cajoneras o almácigas encristaladas, que se van abriendo gradualmente por medio de alzas y se cierran durante la noche (excepto unos días antes de su segundo y último trasplante). En el campo han de separarse ampliamente al trasplantar para evitar la mezcla de tubérculos de plantas próximas.

La selección de plantas en esta primera generación se basará en primer lugar en el problema particular que hayamos emprendido: resistencia al mildiu (*Phytophthora infestans*), virus, sequía.



Estación de Mejora de la Patata (Vitoria). Invernaderos gemelos, donde se sitúan las plántulas después de sufrir su primer trasplante.



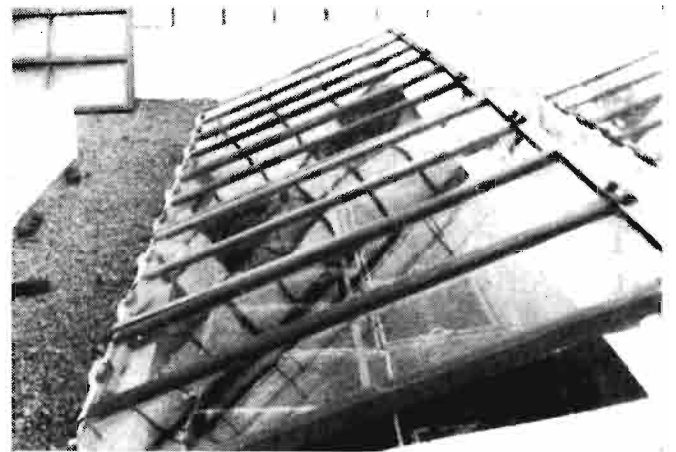
Clon desechable. Tubérculos de mala forma y abundancia de los de pequeño tamaño.



Clon que debe conservarse. Tubérculos de bonita forma, buen tamaño y bastante uniformes.

helada u otras resistencias, precocidad, etc. En segundo lugar, en caracteres convenientes, tales como: vigor, sanidad, mata atractiva, maduración (las muy tardías no son aceptables en las latitudes elevadas), estolones más bien cortos, buena forma y color apetecible de los tubérculos, ojos no profundos, etc. La producción no debe tenerse en cuenta, aunque la relación entre tamaño y número de los tubérculos puede ser un criterio útil; si los tubérculos son muy numerosos y pequeños deben desecharse, pero si son de buen tamaño (aunque sean pocos) conviene conservarlos.

Hemos de advertir que si el obtentor de nuevas variedades fuese un cultivador o una entidad privada, no es probable persiguiese un problema específico de mejora como los enunciados de resistencias (que son más propios de centros de inves-



Endurecimiento de las plántulas de patata en almálgas previamente a su trasplante al campo (segundo y definitivo trasplante).

tigación), sino que sus miras se orientarían a lograr buenas variedades en producción, calidad, forma de tubérculo, etc., con una resistencia moderada a enfermedades, o sea, que en este caso se atendería casi exclusivamente a la selección para caracteres convenientes, a que acabamos de hacer referencia.

Será muy útil en el problema particular de mejora seguir un método que, siendo eficaz, nos permita eliminar en el estado de plántula un gran número de éstas. Típico ejemplo de esta idea lo constituye la resistencia al mildiu, donde las plántulas susceptibles son eliminadas en los semilleros por medio de infecciones artificiales. De esta manera, en el campo seleccionaremos casi exclusivamente para caracteres convenientes. No puede darse cifra exacta de eliminación respecto a estos



El mismo clon de la figura anterior, que por su apariencia externa debía conservarse, mostrando gran sensibilidad a la mancha de hierro en sus tubérculos cortados. Se desechó.

caracteres en primera generación, pero excede del 80 por 100.

Las plantas seleccionadas en primera generación constituyen las *cabezas de clon*, a partir de las cuales la multiplicación se hará en forma vegetativa. Los tubérculos se siembran en líneas diferentes para cada planta, y así obtendremos la primera multiplicación; ésta y las sucesivas multiplicaciones constituyen una descendencia por tubérculo, o sea, un *clon*.

En primera multiplicación, los clones sufren nuevas pruebas sobre el problema particular en cuestión y una fuerte selección sobre los caracteres morfológicos y fisiológicos citados, de los que ya se tendrá una impresión más acabada, aunque sobre producción sólo se tendrá una idea; se eliminan también las plantas enfermas de virus y se aprecia la susceptibilidad de los clones al mildiu y otras enfermedades comunes. Los clones desechados en esta primera multiplicación probablemente pasarán también del 80 por 100.

En segunda multiplicación tendremos ya parcelitas, cada una correspondiente a un clon distinto de los elegidos en primera multiplicación. Se eliminan los clones siguiendo las normas anteriores, aplicadas con más rigor. Sobre la capacidad de producción puede obtenerse ya una cierta apreciación, comparando el comportamiento de los clones con el de variedades comerciales testigo, intercaladas entre ellos. También pueden efectuarse observaciones más precisas sobre incidencia de enfermedades (virus y mildiu las más importantes) y alteraciones (mancha de hierro la principal); no es conveniente que los clones presenten acusada susceptibilidad a las primeras o sensibilidad a las segundas. En esta segunda multipli-

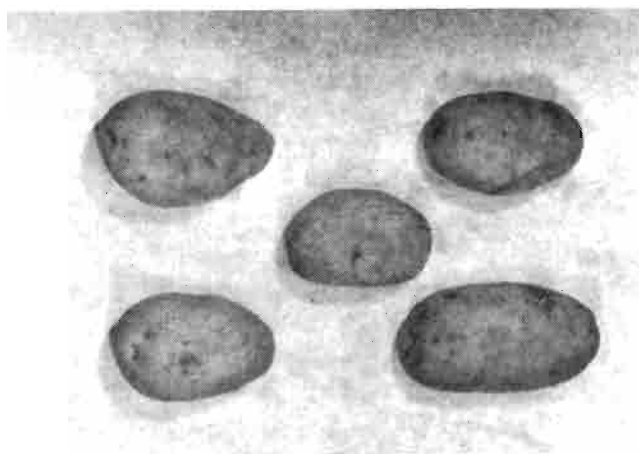
cación se tendrá ya una aceptable idea del valor de los clones elegidos.

Desde la tercera multiplicación en adelante, el proceso de selección es análogo; prestando cada vez más importancia a características más difíciles de apreciar en los principios de la existencia de un clon, como las citadas susceptibilidades a virus y mildiu, sensibilidad a la mancha de hierro y capacidad de producción, así como también a otras características, entre las que podemos contar como más importantes la facilidad de selección en mata (no interesan los clones que presenten unas características de follaje que se asemejen a virosis), la calidad culinaria (característica esencial) y la calidad de conservación. Por otra parte, en estas multiplicaciones avanzadas apenas se desechará ya por caracteres fácilmente apreciables (como, por ejemplo, forma y ojos del tubérculo, longitud de estolones), ya que la criba fuerte respecto a ellos se habrá efectuado anteriormente.

Cuando existe ya suficiente material de los clones seleccionados (lo cual tiene lugar hacia la quinta multiplicación) es interesante someterlos a ensayos experimentales de adaptación y producción (en comparación con variedades testigo) durante tres o cuatro años en distintas regiones donde el cultivo de la patata revista importancia.

Al mismo tiempo, una parte de cada clon seleccionado (en esa fase avanzada) debe mantenerse en zonas de alta sanidad para evitar que fuertes ataques de las enfermedades de virus lo inutilicen. Estos lotes más sanos serán la base de la producción de patata de siembra en los clones que se hagan merecedores de pasar a ser variedades.

En suma, se necesitarán más de diez años para la denominación de un clon (con lo que pasa a



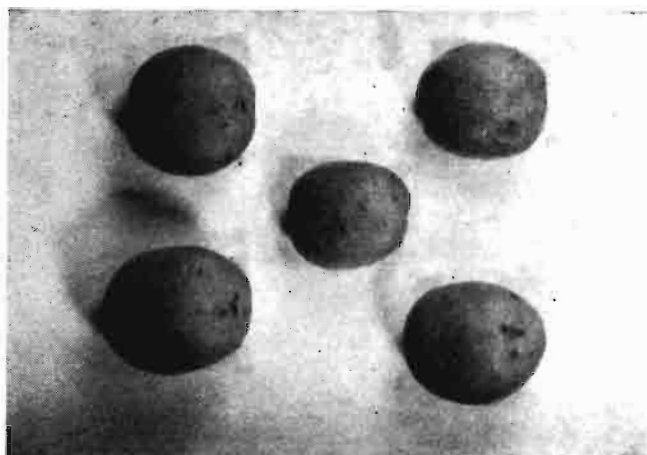
Variedad «India».

ser variedad) y su introducción en el mercado en cantidad apreciable.

Aun ciertas variedades lanzadas podrán presentar inconvenientes a lo largo de los años y resentirse de las variaciones y preferencias en la demanda de los mercados, siendo esta renovación constante a lo largo del tiempo, aunque los plazos de duración de una variedad en el mercado se cuenten normalmente por lustros.

REALIZACIONES EN ESPAÑA

Se han seguido largos años de colaboración (que actualmente continúa) entre la *Estación de Mejora de la Patata* (Vitoria) y la *Estación de Horticultura* (Valencia), ambas estaciones pertenecientes al *Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas* (I. N. I. A.), en un programa de obtención de nuevas variedades de patata. De esta forma se ha efectuado una selección bajo variadas condiciones ambientes, lográndose un mejor aprovechamiento de las condiciones de nuestro país y llegándose a una mayor eficacia, tanto por aplicar la selección en dos medios tan diferentes (y tan representativos para el cultivo de la patata) como porque a partir de la segunda multiplicación los clones se observan tres veces en el mismo año (una cosecha en Vitoria y dos cosechas en Valencia). Aclaremos que la primera generación y la primera multiplicación se obtienen exclusivamente en Vitoria; de la cosecha obtenida en primera multiplicación, desde Vitoria se envía a Valencia parte del material de cada clon seleccionado. Vitoria sigue suministrando anualmente de las sucesivas multiplicaciones el material a Valencia para primera cosecha; la producción de esta primera cosecha se utiliza para el cultivo en segunda cosecha. En Vitoria se realizan observación y multiplicación; en Valencia,



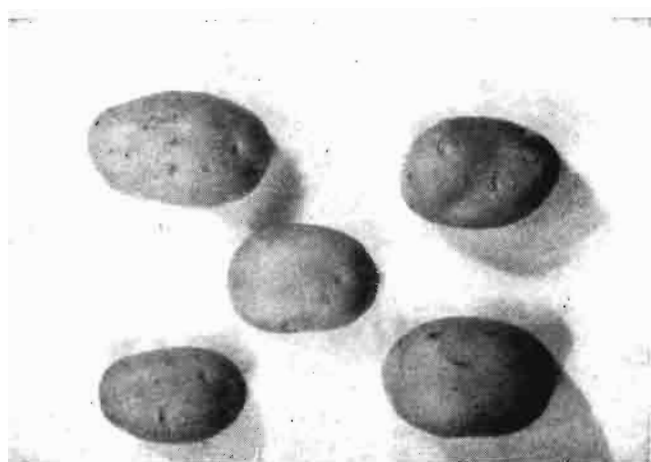
Variedad «Aurea».

observación, pues en esta última la multiplicación no sería factible por la elevada incidencia de las enfermedades debidas a virus.

Así, la observación en Vitoria y Valencia supone un ahorro de tiempo y espacio, pues los clones desechados en primera cosecha de Valencia no se siembran en Vitoria y, por otro lado, el hecho de que cada clon cultivado en Valencia en primera y segunda cosechas (a la vez que en Vitoria) sea observado tres veces en un solo año permite una más fácil y pronta eliminación de los no interesantes.

Como resultado de estos trabajos en colaboración se han obtenido recientemente tres nuevas variedades denominadas «India» (de ciclo semi-temprano o medio), «Lora» (temprana) y «Aurea» (muy temprana a temprana), y que actualmente se encuentran multiplicándose en las fases iniciales de la producción de patata para siembra; es de esperar que dentro de pocos años se encuentren a disposición de los labradores de nuestras variadas zonas y regiones. Con las variedades obtenidas hace ya varios años por la *Estación de Mejora de la Patata* («Duquesa», «Olalla», «Turia» y «Víctor») contamos, por tanto, al presente con siete variedades españolas de patata, cifra importante dentro de las cultivadas en nuestro país.

Los lectores interesados en conocer las características de las recientes variedades «India», «Lora» y «Aurea» pueden consultar el trabajo contenido en los *Anales del I. N. I. A.* (1), volumen 15, páginas 619 a 680, o bien el artículo publicado en la revista *Aspas* (2), número 63, páginas 13 a 19.



Variedad «Lora».

(1) ZUBELDÍA, A., y G. LÓPEZ CAMPOS (1966): «Tres nuevas variedades de patata obtenidas en España». *Anales Instituto Nacional Investigaciones Agronómicas*, 15, 619-680.

(2) ZUBELDÍA, A. (1967): «Tres nuevas variedades españolas de patata». *Aspas*, núm. 63, 13-19.

Nuevas plantaciones de castaños resistentes

Por Pedro Urquijo Landaluce

Ingeniero agrónomo del I. N. I. A.

Lentamente, como ocurre generalmente con todo progreso en el campo, va evolucionando la mentalidad sobre sus diversos problemas, pero quedan algunos sobre los que sigue pensándose lo mismo o quizá peor por las dificultades surgidas, como ocurre con el cultivo del castaño, por falta de la suficiente divulgación.

Nada más lejos de la realidad que esta men-

Dos lotes de plantones de castaño híbrido preparados para su envío.



talidad española sobre el castaño, según se pudo comprobar en las aportaciones de los diferentes técnicos en el Congreso Internacional del Castaño, celebrado en Cuneo (Italia) hace un año.

Existen indudablemente una porción de causas que han producido una psicosis de recelo hacia el castaño, con aumento en las cortas y notable disminución en las plantaciones, que prácticamente había llegado a la anulación, aunque estos últimos años se haya iniciado lentamente la plantación de nuevos híbridos resistentes.

Quizá el mayor motivo de aquella psicosis haya sido el desastre ocasionado en los castañares por la enfermedad de la «tinta» (*Phytophthora cinnamomi*), ya que en España en medio siglo habrá ocasionado la pérdida de las dos terceras partes de los castaños, en Francia el 50 por 100 (Gaisa) y en Italia, Suiza, Yugoslavia, etc., porcentajes también muy elevados.

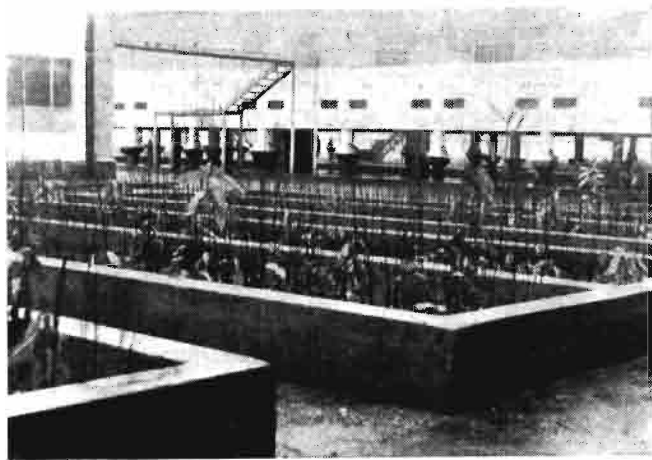
Asimismo, se han producido otras muchas cortas, por miedo u otras causas no achacables a la «tinta» y en otras naciones también ha ocasionado daños importantes la enfermedad del cancro americano (*Endothia parasitica*), sobre todo en Norteamérica sobre el castaño americano (*Castanea dentata*). En Italia, Suiza y otras naciones también ha atacado al castaño del país (*Castanea sativa*), pero sin la gravedad que los primeros ataques hacían presumir.

La otra causa importante de recelo hacia el castaño ha sido la fama de tener lento desarrollo, que ha ocasionado la sustitución de bellos castañares por bosques de pinos y eucaliptos. Ya veremos lo infundada que es hoy esta suposición al disponer de híbridos precocísimos; pero aun sin contar con ellos, ya indicaban Carlone y Paglietta que la lentitud en fructificar del castaño del país (*Castanea sativa*) tiene que resolverse por los me-

dios que la técnica puede proporcionarnos, como el de buscar portainjertos adecuados que adelanten la fructificación.

Hubo una tercera causa de roturación de castaños en terrenos buenos, que fueron transformados en viñedos o labradíos corrientes. Este mejor aprovechamiento del terreno no podía ser objeto de censura, pero sí lo debe ser hoy que estos terrenos y aun otros que siempre fueron labradíos vuelvan a ser plantados de árboles que podíamos llamar más forestales, como pinos y eucaliptos. En cambio, podía ser en muchos casos explicable la transformación en sotos de castaños para producción intensiva frutal.

Las dos primeras causas anteriores, que casi habían anulado todas las nuevas repoblaciones a base de castaños en España y mucho menos la tercera, hoy no tienen razón de ser gracias a la labor desarrollada en la Estación de Fitopatología



Castaños F_2 en terrenos infestados.

Agrícola de La Coruña (Centro de Galicia del I. N. I. A.) y en el Centro Forestal de Lourizán con la obtención de nuevos híbridos resistentes a las enfermedades del castaño y su reproducción vegetativa para conservar sus cualidades de resistencia y de precocidad.

En efecto, de más de 3.000 híbridos y más de 20.000 plantones de la generación F_2 la mayoría dobles híbridos, obtenidos en la Estación de Fitopatología de La Coruña, hoy tenemos en activa reproducción vegetativa unos 200 clones seleccionados, de los que han demostrado, además de la resistencia a la «tinta», características interesantes en calidad del fruto, afinidad, vigor y precocidad, hasta el punto de que algunos entran rápidamente en producción y a los seis o siete años se puede considerar con producción normalizada



Híbrido de seis años en Tornavacas (Cáceres).

y abundante. Si Carlone considera que las castañas de primera calidad no deben superar las 70 a 80 piezas por kilogramo, nosotros poseemos clones aún de tamaño mayor, de 60 a 70 piezas por kilogramo. Por otro lado, la mayor parte de los clones seleccionados se muestran como magníficos portainjertos para las variedades selectas del país, en contraste con la escasa afinidad demostrada por otros posibles patrones ensayados, como el castaño japonés (*C. crenata*) y el chino (*C. mol-*

Híbrido de nueve años en Tornavacas (Cáceres).





Híbrido número 29 en fructificación a su tercer año.

lissima), los cuales al principio habían sido considerados por algunos autores como la posible solución al problema, pero hoy han sido ampliamente aventajados por los híbridos seleccionados.

Hoy, las técnicas modernas aplicadas al castaño tienden a una fruticultura intensiva, con lo que

Dos castaños híbridos de nueve años (Culleredo).



el castaño se convierte en una planta de un rendimiento muy superior y más inmediato que el que pueden dar las plantas forestales por las que ha sido postergado, con la ventaja de poder aprovecharse terrenos impropios para otras plantas frutales.

Fueron los italianos de la comarca del Avellino los primeros en realizar un cultivo más intensivo del castaño, con árboles de menos porte, a menor marco y más corto período de aprovechamiento, pues otras prácticas como el riego y el laboreo, que se realizaban en muchos sotos de castaños de Valdeorras y El Bierzo se aplicaban a castaños demasiado viejos para rendir al máximo.

Moser dice que el cultivo del castaño de fruto presenta favorables perspectivas económicas si nos atenemos a las condiciones esenciales siguientes:

Adopción de pocas variedades de alta calidad y maduración precoz para las destinadas a consumo directo.

Producción unitaria elevada, no inferior a los 30 quintales por hectárea, aunque también se puede llegar a más de 50 quintales por hectárea.

Adopción de todos los cuidados culturales para conseguir cantidad y calidad.

Empleo de tratamientos adecuados para asegurar la conservación del fruto.

En otras palabras, sustituir el cultivo extensivo tradicional por un cultivo intensivo análogo al que hoy se aplica en fruticultura.

Carlone cree útil, con este objeto incluso, el empleo de productos químicos de naturaleza hormonal, como el B-995 y el CCC (Cycocel), que limitan el crecimiento excesivo del castaño pero mantienen una buena producción y calidad, ensayados con éxito en otras plantas frutales.

Los japoneses indican análogos medios de intensificación de cultivo, insistiendo especialmente en la mecanización y lucha contra plagas y enfermedades criptogámicas, propugnan el aumento de la superficie favoreciendo la iniciativa privada y la constitución de cooperativas para una mejor comercialización.

Todo esto, que hace pocos años podía parecer inasequible, hoy podemos llevarlo a la práctica inmediatamente con el material disponible en los viveros de la Estación Fitopatológica de La Coruña, en creciente superación de año en año, pero que necesita ser tenido muy en cuenta en las repoblaciones, tanto particulares, acabando con la desconfianza, como en las oficiales, que parecen contagiadas de la misma psicosis que las particulares.

España, que podía figurar entre las primeras naciones cultivadoras de castaños, ha quedado hoy



Castaño híbrido de dieciséis años (La Coruña).

muy rezagada de otras, como Francia e Italia, ya que no tendrá hoy más superficie dedicada a esta planta que una décima parte de la que tiene Italia para el mismo cultivo. Y si bien en esta nación la reducción de la superficie de esta planta ha sido importante, por las mismas causas antes apuntadas, sigue conservando unas cifras de exportación parecidas a las de principio de siglo, de unos 220.000 quintales de castañas, mientras que en España no se llega a la décima parte.

La importancia dada a las repoblaciones de castaños en otras naciones contrasta con la casi nula que se ha dado en España.

En Portugal, desde 1945, se está aplicando el tratamiento Urquijo anualmente, con cifras que sobrepasan algunos años los 80.000 castaños tratados (82.410 en 1960), con una inversión de 700.000 a 994.000 escudos (dos millones de pesetas) al año. Las reconstituciones con castaños del país, que después se tratarán convenientemente,

alcanzan todos los años cifras elevadas; en 1960 se plantaron 68.000 castaños. Están también en camino de disponer de clones resistentes a la «tinta», solución que nosotros hemos hecho práctica hace tiempo.

De Italia poseemos el dato del Consorcio del Estado y la provincia de Lucca, que en los primeros siete años han gastado 132 millones de liras, con una superficie repoblada de castaños de 995 hectáreas, 1.528.000 plantas puestas en reservas y 18.000 injertos efectuados. Además, la Cámara de Comercio concede un auxilio supletorio del 15 por 100 a los que planten castaños de calidades selectas. Otras provincias, como Massa, Emilia, Campania y Avellino, también han iniciado interesantes campañas.

En Japón, de 1959 a 1964, la superficie dedicada a castaños ha ascendido de 9.730 a 22.600 hectáreas, y sigue en continuo aumento. La castaña está todavía considerada en Japón como mercancía de lujo, inaccesible a la mayor parte de la po-

Brotos de un año acodados para obtener nuevas plantas del mismo híbrido.



blación, y la demanda del mercado interno está en continuo aumento (Eynard, Honda, Koma).

Por otra parte, la mayoría de las naciones reconocen la gran importancia que el castaño asume para la conservación del paisaje, que juega tanta preponderancia en el desarrollo del turismo. También son hechos optimistas que la confitería industrial absorbe cada vez mayor cantidad de castañas, que la moderna industria de los paneles está abriendo más favorables aplicaciones para la madera y que las exportaciones cada vez tienen mejores perspectivas.

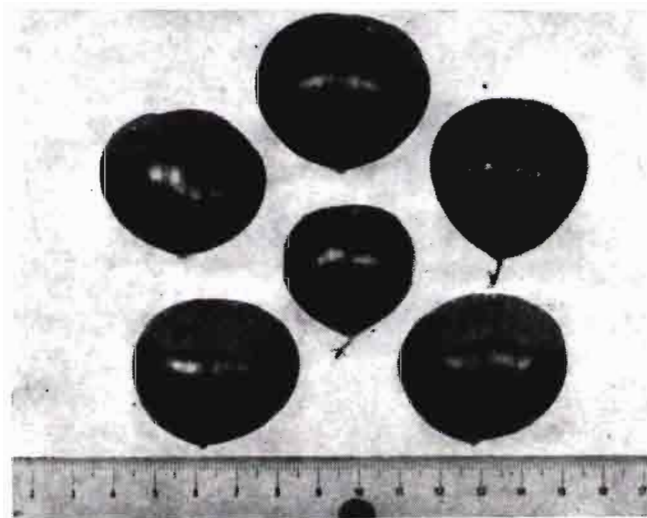
La industria confitera italiana utiliza más de 12.000 quintales de castañas para la confección de «marrons glacés». El médico Richard elogio las propiedades alimenticias de la castaña. Según él (habla del Ardèche), ha nutrido y formado una raza fuerte y valerosa. Nosotros podemos decir que la fama de fortaleza y otras virtudes de los pastores vascos del Gorbea se achacaba a su alimentación con castañas y leche. También dice Richard que en la pasada guerra las castañas habían salvado del hambre a mucha gente, incluso en las ciudades, como en Florencia, en el período más crítico de la guerra mundial.

Creemos que es hora de que España muestre mayor interés por el castaño, que tanto beneficio puede proporcionar a sus cultivadores, y que las exportaciones de castañas, hoy tan menguadas, adquieran o superen la importancia que tuvieron en otro tiempo. Hay muchas regiones españolas, desde Gerona a Galicia y desde Huelva y Extremadura a Vascongadas, donde el castaño se da magníficamente y los nuevos híbridos han sido ensayados con éxito. Hay que pensar en el casta-



Castaño resistente a la «tinta» (hibridación de la Estación de Fitopatología Agrícola, de La Coruña).

ño no sólo como planta forestal, sino como frutal de amplio porvenir.



Castañas del híbrido 483, en comparación con una del país (en el centro).

Cabinas auto-resistentes y vuelco de tractores

Por Francisco Traver Campo

Ingeniero agrónomo

El incremento del parque de tractores agrícolas en España, consecuencia de la necesaria e ineludible mecanización del agro nacional, que en una década ha pasado de 29.436 unidades a 160.975, ha tenido como consecuencia el aumento del número de accidentes con esta clase de vehículos, revistiendo la mayoría de ellos formas graves.

Presenta el tractor agrícola de ruedas ciertas características especiales en relación con otros vehículos a motor que merecen detenida consideración, a efectos de prevenir o limitar las consecuencias de los accidentes que tienen lugar en su manejo.

En primer lugar, hay que tener en cuenta que se trata de vehículos con centro de gravedad más alto que otros de los empleados en la automoción. La mayoría de los modelos van dotados de eje posterior rígido, no suspendido, con pares de ruedas de distinto diámetro las motrices que

las directrices, y por el trabajo a que están destinados deben funcionar en condiciones difíciles de rodadura: mal estado del piso, pendientes muy variables del terreno, tanto en el sentido de la marcha como normal a él, y el tener que vencer en su trabajo, en esas condiciones, fuertes resistencias del terreno o transportar remolcados grandes pesos o masas de voluminosa estiba en los remolques.

El medio en que trabajan en pleno campo es más hostil y penoso para el conductor que en los vehículos que circulan por las vías públicas, expuestos sus mecanismos, tanto de seguridad como de señalización, a frecuentes deterioros.

En relación con los accidentes de los tractores agrícolas, los últimos datos publicados por la Jefatura Central de Tráfico para el año 1965 son los siguientes:

AÑO 1965

PARTICIPACIÓN DE LAS DISTINTAS CLASES DE VEHÍCULOS EN LOS ACCIDENTES OCURRIDOS

VEHICULOS	Parque nacional	N.º total accidentes con víctimas	N.º de accidentes mortales	Tanto por ciento
Tractores agrícolas	140.698	476	95	20
Turismos	809.660	27.062	1.143	4,2
Motos sin sidecar	1.122.680	17.882	658	3,7

AÑO 1965

VÍCTIMAS EN CARRETERA

Tractores agrícolas con o sin remolque

CATEGORIAS	Víctimas	Muertos	%	Heridos	%
Conductores	169	37	21,9	132	78,1
Pasajeros	196	31	18,3	165	81,7
<i>Turismos</i>					
Conductores	5.553	246	4,4	5.307	95,6
Pasajeros	8.162	361	4,4	7.801	95,6

Fuente: Jefatura Central de Tráfico.

Observamos en relación con ellos que la mayor gravedad de los accidentes con tractores agrícolas representa, aproximadamente, una peligrosidad cinco veces mayor que en otros tipos de vehículos, ya que entre las víctimas el porcentaje de muertos representa el 20 por 100, y considerando por separado entre ellas conductores y pasajeros, representan, respectivamente, el 21,9 por 100 y 18,3 por 100. En Francia, con un parque de más de un millón de tractores agrícolas, el número de muertos en accidentes de tractor es de 150 al año, representando, por tanto:

En España, un muerto por cada 1.973 tractores agrícolas.

En Francia, un muerto por cada 6.666 tractores agrícolas, siendo, por tanto, los accidentes mortales casi cinco veces más frecuentes en España que en Francia, lo que unido al aumento previsible del parque de tractores, con su repercusión natural en el aumento del número de accidentes, obliga a considerar posibles medidas para evitarlos en mayor grado.

La fuerza viva de un vehículo en movimiento es $F = \frac{1}{2} mv^2$, siendo m su masa y v la velocidad de circulación; esta fuerza viva es la que en caso de accidente tiene que absorber el vehículo y sus ocupantes y vemos que es proporcional directamente a la masa y al cuadrado de la velocidad, de ahí la preponderante influencia de la velocidad en la gravedad de los accidentes.

En los tractores, esta velocidad con límite máximo de 20 kilómetros por hora contribuye a moderar la posible fuerza viva de choque y, por tanto, a hacer posible el establecer ciertos elementos resistentes protectores de los ocupantes, que en vehículos más rápidos tendrían que ser más robustos y caros.

Dos son los tipos de accidentes más frecuentes en tractores agrícolas, el vuelco lateral, bien del propio vehículo aislado o bien provocado por el remolque, y el encabritamiento con vuelco posterior: el primero, producido por el desplazamiento del centro de gravedad del vehículo debido a su posición o a la acción de fuerzas exteriores (remolque cargado, arados, etc.), y el segundo, provocado por la resistencia producida por el terreno sobre los aperos, que si se une a la fuerte adherencia de las ruedas motrices sobre dicho terreno, que al no patinar tienen por resultado que la potencia del motor aplicada en el puente trasero produzca un desplazamiento del piñón de ataque sobre la corona, produciéndose simultáneamente el levantamiento de toda la parte delantera del

vehículo, que gira sobre el eje posterior, produciendo el vuelco hacia atrás.

En los vuelcos de tractor hay que tener en cuenta la circunstancia que origina su peligrosidad por su reducida velocidad de desplazamiento: al producirse el vuelco, el conductor o los ocupantes del tractor no salen despedidos a distancia del vehículo, como ocurre en otros que alcanzan mayores velocidades (turismos, camiones, motocicletas), sino que la mayoría de las veces son despedidos de sus asientos por un pequeño impulso, que les hace caer a corta distancia, siendo aplastados posteriormente por el propio tractor y dando origen al elevado porcentaje de muertos en estos accidentes, así como de heridas graves en mayor proporción (contusiones torácicas, fracturas de ambas piernas, etc.).

Las cabinas actualmente en uso en la mayoría de los tractores no representan más que una débil protección contra las inclemencias meteorológicas, siendo su protección mecánico-resistente nula; antes bien, constituyendo, al contrario, una trampa mortal.

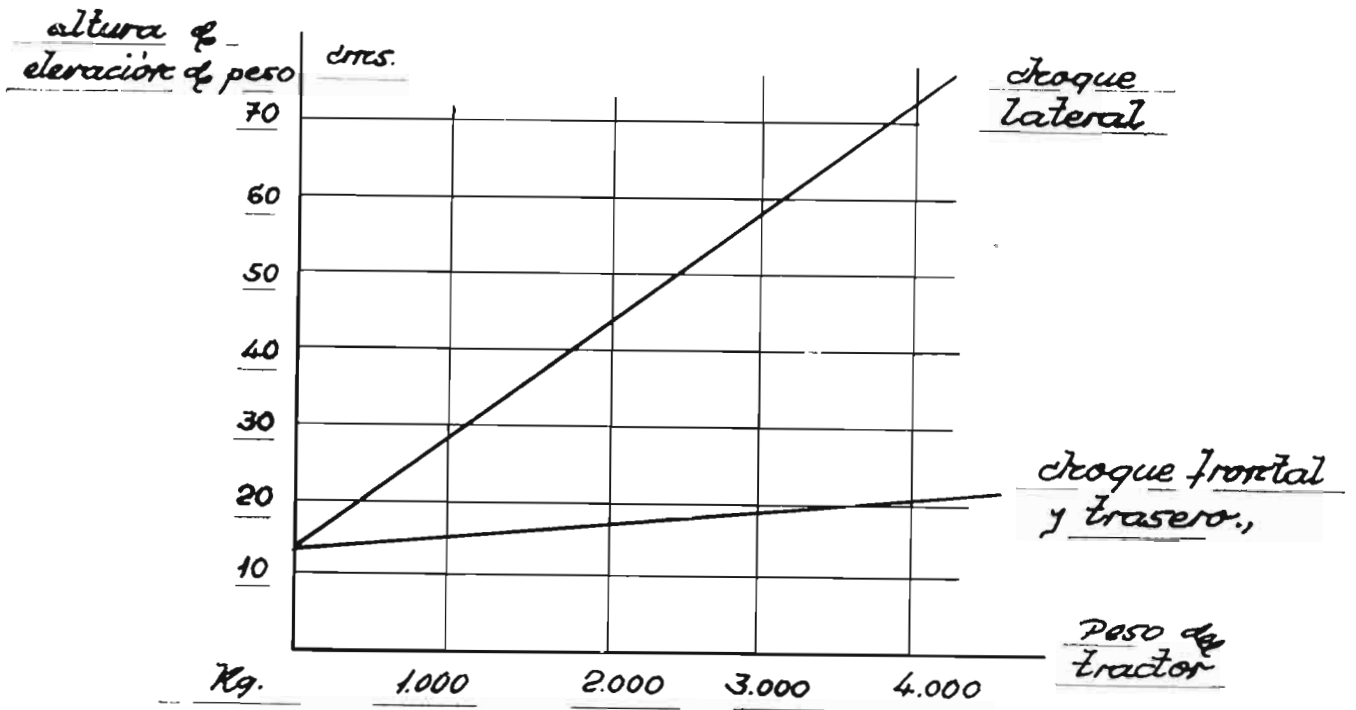
Gran parte de estas consecuencias serían evitables dotando los tractores agrícolas, y haciéndolas obligatorias en su caso, de cabinas autorresistentes que les permitiría resistir el vuelco sin aplastamiento.

Para ello sería preciso dotarlas de un armazón resistente en tubo o perfil doble T de acero, sólidamente unido al bastidor del tractor como sostén de la cabina, en chapa protectora, en puntos tales como el eje posterior y los de inserción de la pala cargadora; la cabina, con la máxima visibilidad y equipada con cristales de seguridad, limpiaparabrisas y doble techo de chapa para evitar el calor excesivo, así como en su caso dotados los asientos de conductor y pasajero de elemental respaldo y cinturones de seguridad; evitando también en lo posible en su interior los perfiles agudos y salientes que pudieran resultar peligrosos.

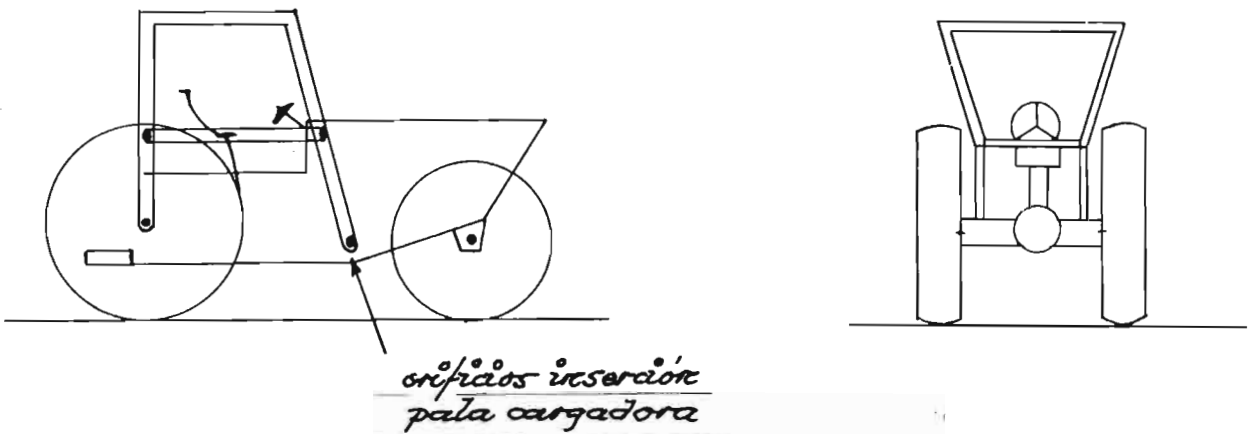
El coste adicional de estas cabinas sería algo superior a las actuales, pero vendría compensado por su mayor funcionalidad y las vidas y horas de trabajo rescatadas.

Experiencias realizadas en otros países: Estados Unidos, Suecia, Alemania, Inglaterra y Francia principalmente, han apuntado a dos posibles soluciones: la cabina autorresistente de seguridad y el pórtico de seguridad.

Ambas soluciones buscan a la vez, respetando la visibilidad y libertad de movimientos del conductor para el manejo de tractor y aperos, el sal-



valor de los choques (ensayo O.C.D.E.)



cabina autorresistente de seguridad

accesorios: doble techo en cabina; cinturón de seguridad y asiento con respaldo.

vaguardar a éste, proporcionándole en caso de vuelco un espacio libre que le proteja del aplastamiento por la máquina.

En Estados Unidos, la firma John Deere vende opcionalmente para varios de sus modelos un pórtico de seguridad que se fija sobre el eje posterior y puede servir de sostén a la cabina; en Alemania se han hecho pruebas también con arcos de protección colocados longitudinalmente en los flancos del tractor; pero los trabajos más detenidos han sido efectuados principalmente en los países escandinavos, Suecia especialmente, donde, por la índole de su empleo frecuente en trabajos forestales, sobre terrenos accidentados y helados y manejando grandes pesos, se hizo ver esta necesidad, estudiándose, por una parte, las cabinas de los tractores accidentados y realizando después ensayos de vuelco lateral o posterior para estudiar la resistencia y deformaciones producidas en las cabinas.

Posteriormente, y habiéndose comprobado que el valor del choque lateral es función del peso del tractor, se sustituyó ese ensayo por el choque lateral provocado por una masa pendular de 2.000 kilogramos sobre la cabina del tractor, convenientemente anclado al suelo y desde una altura proporcional al peso del tractor.

Consecuencia de estas experiencias fue la elaboración del reglamento sobre elementos de protección en los tractores agrícolas de 1959, elabo-

rado por la oficina nacional sueca de Protección al Trabajador, haciendo obligatoria su instalación en tractores suecos desde 1.º de octubre de 1965.

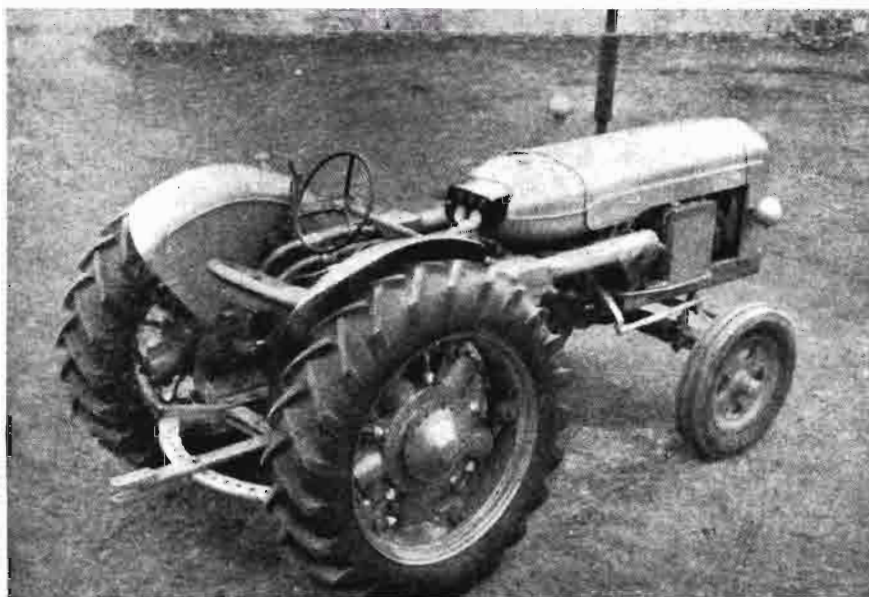
Posteriormente, la O. C. D. E., al trabajar en el sistema europeo normalizado de ensayo de tractores, ha redactado también como consecuencia de la experiencia sueca un cuadro de normas de ensayo de cabinas de seguridad, considerando choques laterales y otros más débiles frontales y posteriores.

De las experiencias reseñadas se desprenden las siguientes conclusiones:

Las consecuencias graves de los vuelcos han sido reducidas considerablemente.

El dotar a los tractores en uso de estos cuadros o cabinas, dado la diversidad de tipos, dificulta y encarece el equiparlos con un tipo normalizado de cabina, que habría de ser adaptada a cada uno.

Por el contrario, si las oficinas de proyectos de las casas constructoras de tractores estudiaran el tipo de cabina autorresistente o pórtico de protección más conveniente a sus fabricaciones y tuviera previsto en los tractores los debidos puntos resistentes de fijación, su coste pudiera reducirse notablemente y permitiría posteriormente el declarar su obligatoriedad por los organismos competentes, mejorando la seguridad de los tractoristas.



Investigación de aguas subterráneas

Por José García Fernández

Ingeniero agrónomo

Rocas firmes son las de consistencia pétreas, como granito, o piedra berroqueña; areniscas, o piedras de afilar; caliza, o piedra tosca.

Rocas terrosas son las arenas voladizas de dunas y desiertos, las gravas y arenas, la tierra vegetal y las capas de marga y arcilla.

Las rocas pueden ser permeables o impermeables al agua. Un trozo de roca pétreas, como el granito, no deja pasar los líquidos a su través; no obstante, las montañas rocosas presentan numerosas grietas y fisuras, llamadas diaclasas, por donde la lluvia penetra en el interior de las mismas.

Las areniscas y calizas son compactas en unos casos y porosas en otros, pero las compactas, cuando se encuentran en grandes masas, ofrecen fracturas y grietas que filtran el agua.

Las arenas y gravas son las rocas más permeables que existen; asimismo, es permeable la tierra vegetal según las proporciones que contenga de arena y de arcilla.

En cambio, los estratos de arcilla pura y de marga son las rocas impermeables por esencia, que no se dejan atravesar por el agua en manera alguna.

ORIGEN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS.

Proceden de la parte de lluvia que penetra en el interior de la corteza terrestre a través de la porosidad de las rocas permeables y de las fisuras de las impermeables.

El agua subterránea tiene también como origen la condensación del vapor acuoso de la atmósfera en el espacio poroso y grietas de las rocas, fenómeno que tiene lugar durante la noche, a favor del gran descenso de temperatura que se produce con respecto a las horas de sol. Así, durante el verano,

para una temperatura máxima de 35 grados al mediodía y una humedad relativa del 50 por 100, un metro cúbico de aire contiene 23 gramos de vapor de agua; para la temperatura de 15 grados de la noche, un metro cúbico de aire saturado de vapor contiene 13 gramos de agua, donde la diferencia entre ambas cantidades de vapor atmosférico, igual a diez gramos, es la cantidad de agua que puede condensar cada metro cúbico de aire.

Ahora bien, si se tienen en cuenta los millones de metros cúbicos de aire que circulan en un instante dado por el espacio poroso y fisuras del suelo, se comprende la gran cantidad de agua que puede correr en forma subterránea.

La teoría de la condensación del vapor atmosférico en los poros y fisuras de las rocas tiene en la actualidad muchos adeptos, porque sólo así se explican los oasis, los pozos inagotables en las cimas de las montañas en épocas de sequía, la cual fue citada por Aistóteles trescientos años antes de Jesucristo, siendo mantenida por casi todos los geólogos actuales.

Como caso notable de condensación del vapor acuoso de la atmósfera se recuerda el abastecimiento de agua de la ciudad de Theodosia, en Crimea, para el cual se hicieron grandes pirámides de piedra caliza permeable, de 30 por 30 metros de base y 10 de altura, donde se condensaba el vapor atmosférico en el espacio poroso de la caliza, que escurría el agua a un sistema de colectores para llevarla a la ciudad de Theodosia mediante tuberías.

El agua freática de Gran Canaria y Tenerife, donde apenas llueve, que se recoge en grandes trincheras para el regadío agrícola, no tiene otro origen que la condensación del vapor de la atmós-

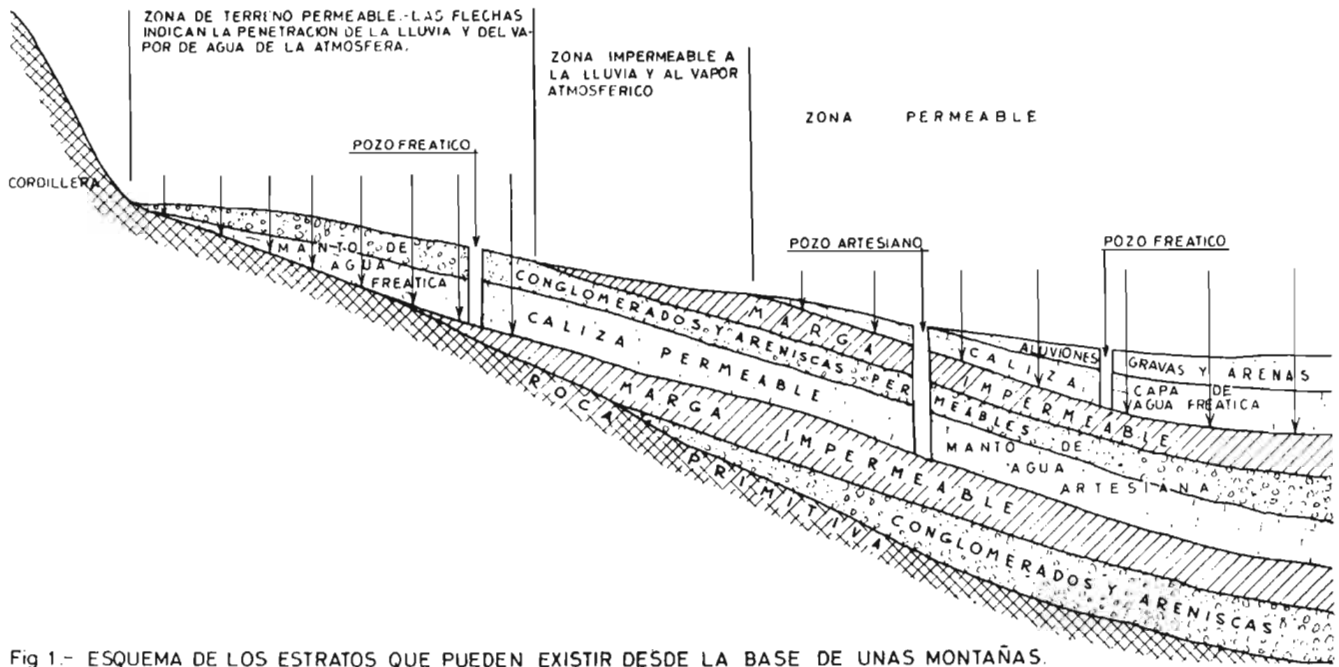


Fig 1.- ESQUEMA DE LOS ESTRATOS QUE PUEDEN EXISTIR DESDE LA BASE DE UNAS MONTAÑAS.

fera en la porosidad de las rocas volcánicas permeables de dichas islas.

FORMACIÓN DE LOS MANTOS DE AGUA SUBTERRÁNEA

Para que exista en el subsuelo una capa de agua, el terreno ha de estar formado por los siguientes estratos:

- 1.º Roca superficial permeable o fisurada que deje pasar la lluvia y permita la condensación del vapor acuoso de la atmósfera.
- 2.º Una capa impermeable de arcilla pura o de margas que detenga la penetración del agua (figura 1).

El agua y el vapor acuoso penetran por las zonas permeables del terreno hasta la capa impermeable de margas, circulando a través de las rocas permeables o fisuradas.

Agua artésiana es la que va comprendida entre dos estratos impermeables de margas; como procede siempre de cotas altas, es una corriente dotada de presión y agua freática la que corre sobre margas sin tener sobre sí ningún estrato impermeable.

En la figura 1, uno de los mantos de agua representados tiene una zona freática y otra de carácter artésiano.

Los espesores de los diversos estratos, calizas, margas, conglomerados y areniscas se determinan mediante estudios geológicos de la zona que se trate.

VEGAS DE RÍOS.

La investigación de agua subterránea en la vega de un río se hace examinando la planicie de la misma para descubrir pequeñas depresiones del terreno, que siguen trayectorias paralelas al río (fig. 2), en las cuales se pueden abrir pozos con seguridad de encontrar agua freática a poca profundidad.

En el principio de los principios, el río comenzó su curso sobre la capa de margas (fig. 2), donde ha tenido diversos cauces a través del tiempo, depositando gravas, arenas y elementos finos, que fueron rellenando el gran vaso formado por el estrato de margas. Las masas de grava y arena de la figura 2 indican los sitios que fueron antiguos cauces del río, los cuales han dejado como señales exteriores las pequeñas depresiones superficiales representadas en el dibujo. Por dichas gravas y arenas circulan corrientes subterráneas de agua, derivadas en distintos puntos del río actual, que pueden alumbrarse abriendo pozos en las referidas depresiones, las cuales se aprecian fácilmente cuando la vega del río se dedica a pastos; pero al estar labrada no resulta tan fácil distinguir dichas depresiones.

VERTIENTES DE RÍOS.

Los terrenos que claramente se presentan como vertientes de ríos están recorridos por numerosos brazos subterráneos de agua, de direc-

ción perpendicular al cauce de la corriente fluvial. Su situación se acusa por depresiones que se presentan en la superficie del terreno, donde se pueden practicar pozos con seguridad de encontrar agua subterránea a diez-quince metros de profundidad.

La causa que justifica este agua es la siguiente: durante la Era Cuaternaria, la superficie de la Tierra estuvo sometida a diversos períodos glaciares, esto es, a grandes concentraciones de hielo que descendían de las montañas, desplazándose hacia los valles. El rozamiento entre el suelo y el glaciar fundía la nieve, produciendo corrientes líquidas que arrastraban canchos, arenas y limos por debajo del glaciar, los cuales han quedado como conducciones subterráneas de la lluvia y condensaciones del vapor atmosférico que afluyen al río formado por el glaciar.

TERRENOS DE COSTAS.

Cuando el litoral terrestre es de topografía plana que se adentra hasta encontrar una cadena montañosa, en el subsuelo existen mantos de agua freática y artesianas, procedentes de las montañas y del terreno permeable que haya hasta el mar (figura 1). Los caudales de agua subterránea y su profundidad dependen del grado de agrietamiento de las montañas, de la permeabilidad del terreno circundante y de la posición y espesor de la capa de marga.

ZONAS DE CALIZAS PERMEABLES.

Cuando el lugar donde se investiga el agua es de calizas permeables, la existencia de agua subterrá-

nea es completamente segura, porque la permeabilidad de esta roca no sólo deja pasar la lluvia en gran cantidad, sino que condensa en su espacio poroso el vapor de agua atmosférico. De otra parte, las rocas calizas se asientan casi siempre sobre estratos de marga, que detienen la penetración del líquido, formándose manto de agua en el contacto de la caliza con la marga impermeable.

CORDILLERAS DE ARCILLA Y DE MARGA.

Existen ejemplos de terrenos margosos formando cordilleras, en los cuales es muy difícil que haya agua subterránea, toda vez que no dejan pasar la lluvia ni el vapor atmosférico. No obstante, dentro de estas cordilleras afloran a veces pequeños rodales de caliza permeable, donde existe agua subterránea, cuyo caudal depende de la extensión superficial de dicha roca. En estos casos el pozo ha de practicarse perforando la propia piedra caliza hasta llegar a la marga. Así, el agua fluye por la porosidad de la tosca en todo el contorno del pozo, embalsándose sobre el fondo impermeable de la marga.

ARENAS O DUNAS COSTERAS.

En todos estos suelos existe agua freática a escasa profundidad, porque el fondo del mar es de marga que se adentra en la tierra por debajo de la arena, donde la capa impermeable detiene el agua de lluvia y la que se origina por la condensación del vapor atmosférico en el espacio poroso

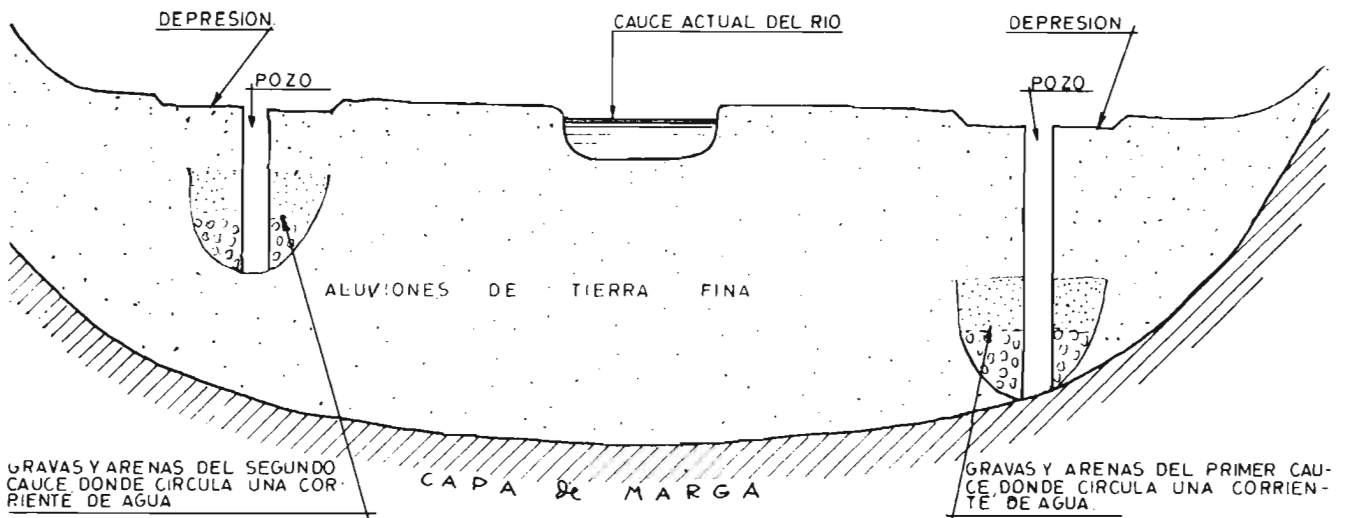
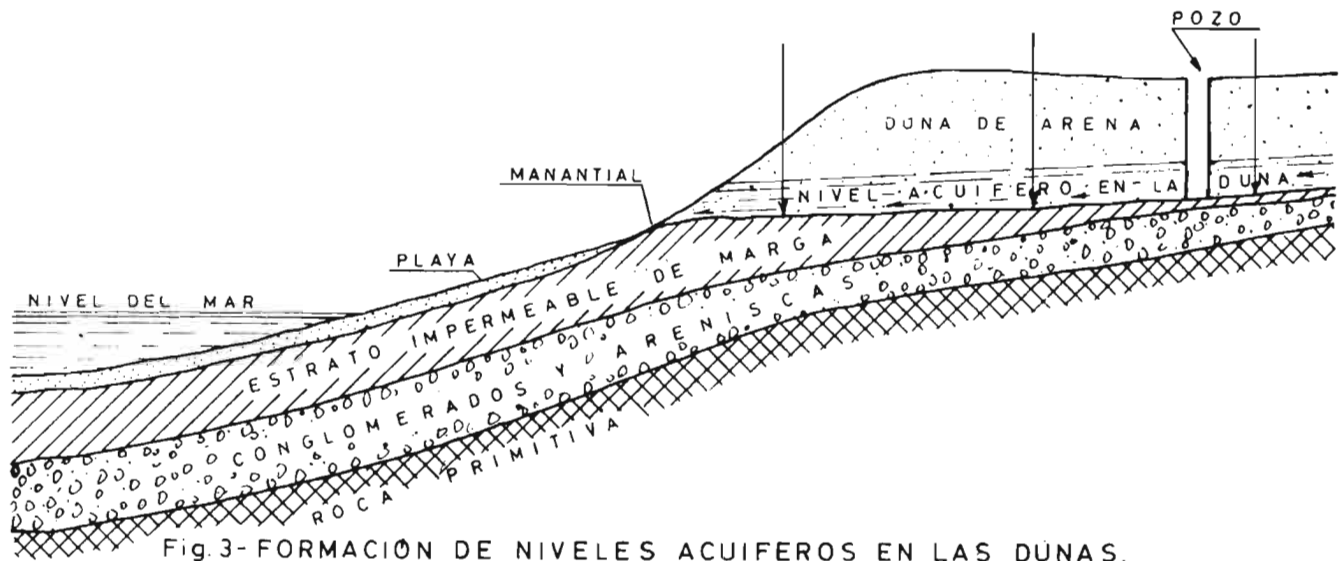


Fig. 2 - SECCIÓN DE LA VEGA DE UN RIO.

LAS FLECHAS VERTICALES INDICAN LA PENETRACION DE LA LLUVIA Y DEL VAPOR ACUOSO DE LA ATMOSFERA



de la duna, dando lugar a un nivel acuífero (figura 3).

NORMA GENERAL.

De lo anterior se deduce que la existencia del agua subterránea exige la presencia de terrenos permeables por donde penetre la lluvia y el vapor de agua atmosférico y que pueda circular por el subsuelo hasta el lugar de la investigación.

Así, en terrenos de roca firme, se deben buscar por las cercanías lugares donde la roca se encuentre descompuesta en árido de grano pequeño, sig-

no de que existe allí absorción de lluvia y de vapor atmosférico, deduciendo por las pendientes del terreno la posibilidad de que el agua subterránea llegue al punto donde interese el aprovechamiento.

En zonas de barro, cuya impermeabilidad impide la penetración de la lluvia y del vapor acuoso, deben buscarse aluviones o calizas permeables que permitan la filtración del agua, cuyos puntos son los indicados para abrir un pozo.

Lo expresado es una abreviatura muy simplificada sobre investigación de aguas subterráneas, desprovisto de complicaciones geológicas, a fin de poder divulgar este tema.





Así ve el empresario el HARVESTORE!

Este revolucionario instrumento de producción, utilizado para granulado de mazorca de maíz, puede ser amortizado al 100% en un año, en manos de un hábil empresario.

Le remitiremos material ilustrativo y lista de referencias si nos remite este recorte.

De Harvestore De riego por aspersión

NOMBRE:

DIRECCION:

Pegue este recorte en una tarjeta postal.
Marque con una cruz lo deseado.



MANNESMANN

AGROTECNICA, S. A.

ASPERSION Y HARVESTORE

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



Comercio y regulación de productos agropecuarios

I. Medidas sobre sanidad e higiene pecuarias

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 26 de octubre de 1967 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 19 del mismo mes, por la que se desarrollan los preceptos de sanidad e higiene pecuarias establecidas en el artículo segundo del Decreto 802/1967, de 6 de abril.

En primer lugar, se dan normas para la declaración oficial de la enfermedad y adopción de medidas de carácter general.

Todas las explotaciones extensivas y mixtas de ganado porcino se registrarán en los respectivos Servicios Provinciales de Ganadería. Las explotaciones intensivas cumplirán las condiciones higiénicas previstas en el artículo 13 del vigente Reglamento de Epizootias.

Para evitar la difusión de la enfermedad vehiculada por los alimentos utilizados en esta clase de ganado queda prohibido:

1. La crianza y explotación de cerdos en basureros, muladares y estercoleros.

2. La utilización de residuos y desperdicios de la alimentación humana procedentes de hoteles, colegios, cuarteles, quemaderos y subproductos de mataderos e industrias de la carne.

Continúan en vigor las medidas previstas en la Orden de dicho Ministerio de 25 de febrero de 1966 sobre observación sanitaria en las compraventas y traslados de cerdos y las referentes al comercio ambulante de estos animales. Las Guías de Origen y Sanidad consignarán los datos necesarios para la identificación de los animales. Para los traslados fuera de la provincia de origen será necesaria la oportuna guía interprovincial, expedida por el Servicio Provincial de Ganadería correspondiente.

Después se indican las medidas epizootológicas en mataderos e industrias cárnicas.

Las Juntas Provinciales de Fomento Pecuario, previo informe de la Comisión a que hace referencia

la Orden de este Ministerio de 25 de febrero de 1966, señalarán por zonas y clases de recursos naturales aprovechables en pastoreo porcino los períodos de consumo de los mismos.

La permanencia de cerdos en pastoreo para el aprovechamiento de recursos naturales fuera de los períodos señalados serán autorizados en las fincas que reúnan las condiciones higiénicas indicadas en la Resolución de la Dirección General de Ganadería de 31 de mayo de 1966, previa solicitud de los propietarios de la explotación e informe favorable de la Comisión citada.

Se considerará una comarca o región natural indemne de peste porcina africana cuando no se haya presentado ningún caso de dicha enfermedad, o bien hayan transcurrido cuatro años exentas de la peste porcina africana y estén cubiertas las garantías de ausencia de portadores y vectores del virus causal de la misma en toda su extensión.

Asimismo se considerará una comarca exenta de peste porcina africana cuando haya transcurrido un período de tiempo no inferior a nueve meses para las explotaciones intensivas y año y medio para las extensivas; después de muerto o sacrificado el último enfermo, sin presentarse ningún nuevo caso y se haya practicado la

desinfección y desinsectación rigurosa de los locales, corrales y enseres ocupados por los enfermos y sospechosos.

Se considerará extinguida la epizootia cuando haya transcurrido sin novedad un mes de sacrificado o muerto el último enfermo y eliminados los sospechosos y portadores y se hayan practicado energéticas desinfecciones y desinsectaciones en los lugares que ocuparon los animales enfermos y sospechosos.

Las repoblaciones porcinas subsiguientes a la declaración oficial de extinción de las fincas contaminadas cumplirán los plazos y requisitos higiénicos señalados en la Orden ministerial de 25 de febrero de 1966 en las explotaciones extensivas; dicho plazo podrá reducirse al de treinta días en las explotaciones intensivas si en una u otra circunstancia fueron cumplimentadas las previsiones previas siguientes:

a) Que sean practicadas al menos dos desinfecciones y desinsectaciones, con un intervalo de dos semanas, en los locales y utensilios, estiércoles y enseres que con tuviera la explotación.

b) Que con una antelación mínima de tres semanas a la fecha indicada para la repoblación se mantenga un lote de cerdos testigo en los locales o fincas a repoblar soportando la prueba sin alteración sanitaria. La amplitud de dicho lote testigo no será nunca superior al 20 por 100 de la capacidad de sostenimiento de la finca o explotación.

II. Derogación de medidas contra la peste equina

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 27 de octubre de 1967 se publica una Resolución de la Dirección General de Ganadería, fecha 21 del mismo mes, por la que se suprime la zona de inmunización de peste equina, determinada por la Resolución del 13 de febrero de 1967, y, en consecuencia, queda prohibida la vacunación contra la citada enfermedad

en todo el territorio peninsular español.

Se señala como zona de control de ganado equino únicamente la del litoral que propongan las Jefaturas Provinciales de los Servicios de Ganadería de Cádiz y Málaga.

En el resto del territorio peninsular el ganado equino podrá circular libremente, con la corres-

pondiente guía de origen y sanidad.

Continuará el funcionamiento de los puestos de control y desinsectación de los puertos de Ceuta, Melilla, Cádiz, Málaga y Algeciras.

III. Regulación de la campaña oleícola 1967-68

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 3 de noviembre de 1967 se publica una Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 28 del pasado mes de octubre, por la que se regula la campaña oleícola 1967-68.

Durante dicha campaña la aceituna de almazara, los orujos grasos de aceituna, las semillas oleaginosas de cacahuete, girasol, algodón, soja, cártamo, colza y los aceites obtenidos de los mismos, así como los demás aceites o grasas comestibles o industriales de origen vegetal producidos en España o importados se ajustarán en su comercio a lo que dispone la Orden. La aceituna de almazara será de libre contratación entre clivareros e industriales mediante los pactos que individualmente o colectivamente puedan celebrar.

En cada término municipal, previa la autorización de la Jefatura Agronómica correspondiente, podrá constituirse una Junta Local de Rendimientos que tendrán como misión:

a) Determinar el rendimiento en aceite de las distintas clases de aceituna del término municipal.

b) Señalar el precio mínimo que corresponda a cada clase de aceituna en razón de su rendimiento en aceite, por aplicación de la norma de cálculo que se apruebe a dicho efecto por la Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura. Los precios fijados de esta forma a la aceituna por las citadas Juntas tendrán la consideración de mínimos.

6.º El orujo de aceituna y las semillas de cacahuete, algodón, girasol, soja, cártamo y colza de producción nacional gozarán de libertad de comercio y circulación.

Aceite de oliva.—Los aceites de oliva de producción nacional gozarán de libertad de precio, circulación y comercio en todos los escalones de su ciclo económico.

Se prohíbe el destino a consumo de boca de los aceites de oliva

Se mantiene la prohibición de importación de ganalo equino y productos derivados no industrializados procedentes del territorio africano, Asia Menor y de cabotaje de las islas Canarias.

virgenes de acidez superior a tres grados. Dichos aceites, para poder ser destinados a tal fin, deberán sufrir forzosamente el proceso completo de refinación en sus tres fases: Neutralización, decoloración y desodorización.

No obstante lo dispuesto en el párrafo anterior, la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes queda facultada para autorizar el consumo de aceite de oliva virgen de acidez superior a los tres grados en las provincias a las que con anterioridad y de forma repetida se les viene dando dicha autorización.

La acidez de los aceites de oliva puros que se destinen al consumo de boca no podrá exceder de 1,5º.

Los aceites de orujo, soja, cacahuete, girasol, algodón, cártamo, colza, maíz y pepita de uva gozarán de libertad de comercio, circulación y precio.

La Comisaría General de Abastecimientos y Transportes comprará los aceites de oliva vírgenes limpios que libremente se le ofrezcan por sus tenedores, entre los que se incluye al Servicio Sindical de Almacenes Reguladores, de acuerdo con las estipulaciones económicas técnico-legales que a continuación se señalan:

a) Clases de aceites de oliva vírgenes que serán adquiridos por la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes:

1.º Extra.—Aceite de oliva de sabor absolutamente irreprochable y cuya acidez en ácido oleico será, como máximo, de un gramo por cien gramos.

2.º Fino.—Aceite de oliva que reúna las condiciones del aceite virgen extra, salvo en cuanto a la acidez en ácido oleico, que será, como máximo, de un gramo y medio por cien gramos.

3.º Corriente.—Aceite de oliva de buen sabor, cuya acidez en ácido oleico será de tres gramos por cien gramos como máximo, con margen de tolerancia de un diez por ciento respecto a la acidez indicada.

b) Precios de compra:

Los precios a que serán adquiridos estos aceites son los siguientes:

Clase	Nov-Dic. 1967		Ene-Feb. 1968		Mar-Ab. 1968		Ma-Jun. 1968		Jul-Ag. 1968	
	Pts.	kg.	Pts.	kg.	Pts.	kg.	Pts.	kg.	Pts.	kg.
Aceite de oliva virgen extra	34,50		34,90		35,30		35,70		36,10	
Aceite de oliva virgen fino	34,00		34,40		34,80		35,20		35,60	
Aceite de oliva virgen corriente... ..	32,50		32,90		33,30		33,70		34,10	

Compras de otros aceites.—La Comisaría General de Abastecimientos y Transportes comprará los aceites obtenidos en España con semillas de producción nacio-

nal que a continuación se relacionan y a los precios de garantía a la producción que asimismo se señalan:

Clase	Nov-Dic.		Ene-Feb.		Mar-Ab.		Ma-Jun.		Jul-Ag.	
	Pts.	kg.	Pts.	kg.	Pts.	kg.	Pts.	kg.	Pts.	kg.
Aceite de girasol... ..	23		23,30		23,60		23,90		24,20	
Aceite de orujo de aceituna	23		23,30		23,60		23,90		24,20	
Aceite de algodón	21		21,30		21,60		21,90		22,20	
Aceite de cártamo	21		21,30		21,60		21,90		22,20	
Aceite de colza	21		21,30		21,60		21,90		22,20	

El complemento de precio a la producción de semillas de algodón, colza, girasol y cártamo de la cosecha 1967 se realizará de conformidad con lo que se dispuso en la Orden de la Presidencia del Gobierno de 29 de octubre de 1966 («B. O.» núm. 264 de 4 de noviembre).

Para continuar estimulando los agricultores percibirán, en concepto de complemento al precio contratado con las extractoras y desmotadoras, las cantidades siguientes:

Semillas de algodón y colza de la cosecha 1968: 0,20 pesetas por cada kilogramo.

Semillas de girasol y cártamo de la cosecha 1968: 0,40 pesetas por cada kilogramo.

Sobre la base de un rendimiento en aceite del 40 por 100, con la variación proporcional según el rendimiento real en cada caso.

El pago de dicho complemento será satisfecho a los agricultores por las extractoras que a este fin sean autorizadas por el Ministerio de Agricultura.

El precio máximo de venta al público del aceite de soja se fija en veintitrés pesetas litro, pudiéndose señalar los correspondientes a las extractoras y refinerías.

Los aceites propiedad de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes serán vendidas por la misma a los precios de compra establecidos para el bi-

mestre julio-agosto de 1968, excepto los procedentes de la campaña 1963-64, a los que podrá aplicarse los precios de protección que figuran para el bimestre noviembre-diciembre de 1967.

Para evitar el alza exagerada de los precios de los aceites de semillas se autoriza a dicho Organismo para que en cualquier momento ponga a la venta aceites bajo la denominación de «aceite de regulación» al precio establecido para el de soja.

Todos los aceites de oliva se venderán al público sin mezcla al-

guna con cualquier otra clase de aceite comestible.

Los aceites de cacahuete refinados se expendrán puros en todos los casos.

Los restantes aceites de semillas podrán venderse puros o mezclados entre sí en las proporciones que convengan a cada una de las industrias envasadoras para ser expendidos al público bajo la denominación que a cada uno corresponda si hubiesen sido envasados puros, o como «aceite de semillas refinado» si contiene mezcla de varias clases de semillas.

IV. Siembras de cereales-pienso

En el *Boletín Oficial del Estado* de 20 de noviembre de 1967 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 14 del mismo mes, por la que se dispone que las superficies de trigo que, para obtener los beneficios establecidos en la Orden ministerial de 25 de junio de 1963, se establecían en la Norma segunda de la misma y en el punto 1 de la Resolución de esta Subsecretaría, de fecha 20 de julio de 1963, podrán dedicarse, en

todo o en parte, al cultivo de cereales-pienso, sin que por ello las Agrupaciones de agricultores trigueros para el cultivo mecanizado en común pierda ninguno de los derechos o beneficios que por tales Disposiciones se les reconocían.

Se faculta al Servicio Nacional del Trigo para que dentro del ámbito de su competencia, dicte las normas oportunas que regulen cuanto se dispone en el apartado primero de la presente Orden.

V. Campaña de exportación de trufas

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 22 de noviembre de 1967 se publica una Resolución de la Dirección General de Comercio Exterior por la que se dispone que la campaña de exportación de tru-

fas en fresco para todas las categorías se iniciará el día 1 de diciembre próximo. Esta campaña de exportación finalizará el 15 de enero de 1968.



MAQUINARIA VINICOLA

Equipos automáticos de vinificación
Mecanización integral de bodegas



≡

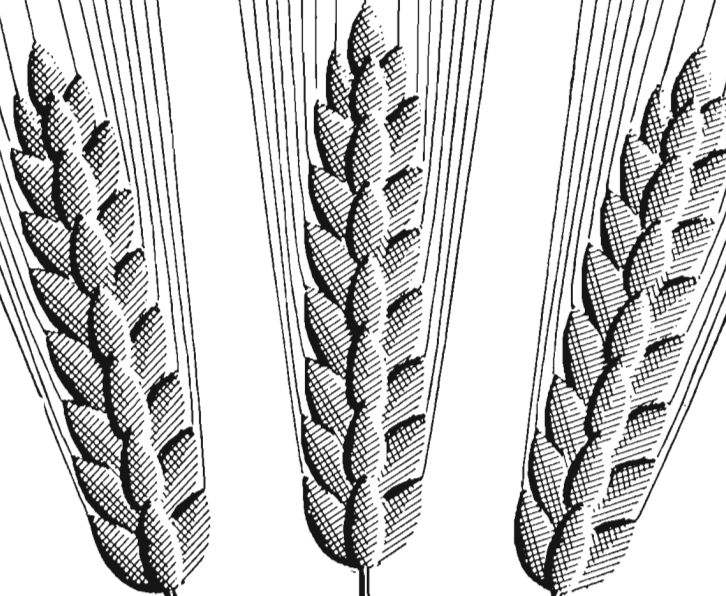
MARRODAN Y REZOLA, S. A.

INGENIEROS

APARTADO 2
LOGROÑO

PASEO DEL PRADO, 40
MADRID-14

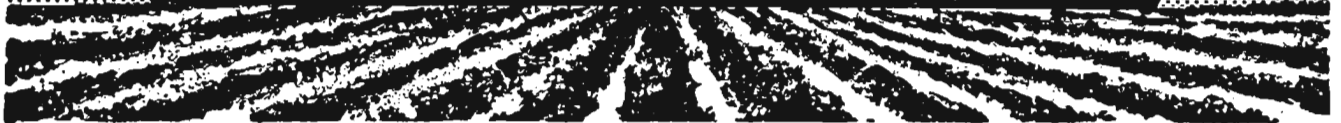
AGRICULTOR: ABONE CON...



**SUPERFOSFATO
DE CAL**

BASE DE UNA FERTILIZACION EQUILIBRADA

RECLAMO



LA PRENSA DICE:

I TRASVASE DEL AGUA DEL TAJO AL SEGURA

Eduardo Barrenechea, en **Pueblo**, 7-2-67

El último proyecto se basó en la realización del trasvase por medio de un túnel subterráneo (a unos 200 metros de profundidad) que llevará el agua del Tajo al Segura.

Este proyecto, una vez terminado, fue desestimado, y en su lugar se está a punto de dar cima a otro nuevo proyecto, que consiste en realizar el trasvase por medio de un canal a cielo abierto.

Ahora bien, a nuestro (el de Eduardo Barrenechea) juicio, no son nada despreciables los inconvenientes que esta realización presenta.

1.º *Robo de agua.*—El agua, desde el pantano de Bolarque (sobre el Tajo) hasta el embalse de Talave (sobre el Segura), tendrá que salvar cerca de 180 kilómetros, atravesando a la vista de todos—al «alcance» de todos—tierras sedientas.

He aquí el gran riesgo que se corre, y que nuestras autoridades no ignoran, pues es «moneda» de

todos los días en el propio Sudeste: el robo del agua.

2. *Aguas subterráneas.* — Por otra parte, al decir de los técnicos, si se hiciesen las obras del túnel subterráneo se encontrarían—sobre todo al atravesar la Mancha—importantes caudales de agua. Esos caudales pueden servir para el consumo de la región manchega o para incorporarlos al trasvase, con lo que no habría necesidad de trasvasar tanta agua del Tajo.

Los proyectos están terminados; muy pronto saldrán a información pública. Las obras durarán de cuatro a cinco años. Costarán alrededor de unos 6.500 millones de pesetas. Cantidad trasvasada, mil millones de metros cúbicos al año.

No se debe hablar de trasvase, sino además de aprovechamiento integral de los dos ríos, puesto que a los usuarios del Tajo no se les priva de caudal alguno, sino que se utilizan aguas sobrantes que irían a parar al mar sin utilidad alguna para nadie.

ditos oficiales que se nos habían concedido ha fallado estrepitosamente.

Que se está creando un grave perjuicio a la economía nacional al hacer fracasar una acción de gobierno inteligentemente proyectada.

Realmente, muchos ganaderos han ido a la ruina más completa por culpa de la Acción Concertada.

Queremos hacer constar, para evitar interpretaciones erróneas, el reconocimiento de esta Junta Rectora a todos los hombres que integran el Servicio de Acción Concertada del Ministerio de Agricultura. Pues en ningún caso puede ser imputable a ellos los evidentes y graves fallos del sistema.

Claudio Rodríguez Porrero,
en **Ya**, 12-2-67

Después de indicar el proceso que sigue un expediente de acción concertada de ganado vacuno, puntualiza el Director General de Economía de la Producción Agraria lo siguiente:

Es verdad que en el camino pueden haber quedado algunos ganaderos, y es bien de lamentar que les haya faltado espíritu empresarial o que sus disponibilidades o garantías insuficientes no les hayan permitido acometer la empresa; pero puede tener la seguridad el autor de la acusación tan ligera, al decir «que la acción concertada ha sido un total fracaso, sin paliativos y sin medias tintas», que los ganaderos a que pueda afectar esa creencia son un insignificante número en relación con los centenares que no han fracasado. No es justo juzgar una obra, y más si está implicado en ella el interés nacional, por unos casos de excepción. Si, como se afirma, estos ganaderos han ido a la ruina, es muy triste, pero nadie les ha engañado; como bien se subraya en uno de aquellos artículos, en el acta de concierto vienen claramente especificadas las condiciones del contrato. A estos ganaderos concretos el Banco de Cré-

II. ACCION CONCERTADA PARA GANADO VACUNO DE CARNE

a) Carlos Briones, en **Ya**, 5-2-67

Las entidades bancarias colaboradoras, en uso de las atribuciones que suponemos le confiere el acuerdo firmado con el Banco de Crédito Agrícola, exigen para hacer efectivos los préstamos unas garantías en muchos casos insalvables y alargan las gestiones hasta la pérdida de la paciencia. Estas garantías, hasta ahora, han sido de dos tipos: hipotecarias y por aval. Las hipotecarias han sido infranqueables para muchos ganaderos, ya que, por desgracia, no todo el campo español tiene los títulos a su nombre, y las de aval son prácticamente imposibles de conseguir, ya que muy pocas per-

sonas firmarían avales a cinco o siete años vista.

La acción concertada ha sido un total fracaso, sin paliativos y sin medias tintas. Muchos ganaderos, tenemos nombres concretos si alguien desea conocerlos, han ido a la ruina por una acción aparentemente beneficiosa y que en la práctica ha resultado de una efectividad nula y contraproducente.

Si la acción concertada se hubiera puesto en funcionamiento con las debidas garantías de seriedad, el gran déficit de nuestra producción de carne de ganado vacuno se hubiese visto enjugado en un plazo de tiempo brevísimo.

b) La Junta Rectora del Grupo Sindical de Acción Concertada, en **Ya**, 9-2-67

Como complemento a los argumentos del señor Briones: En

efecto, el sistema de financiación adoptada para el cobro de los cré-

dito Agrícola podrá, sin duda, explicarles las razones que han motivado la denegación de sus respectivas solicitudes de crédito.

d) Antonio Bartual, en **Ya**, 15-2-67.

Según declaraciones del Director-gerente del Banco de Crédito Agrícola, en 31 de octubre, el Banco había recibido para su tramitación 1.363 expedientes de solicitud de préstamo para acción concertada, de los que había resuelto 1.299 por importe de 1.295.410.000 ptas. En esta misma fecha el Banco había ordenado transferencias para pago de estos préstamos por importe de 632.028.911 pesetas. Es de

advertir que esta última cifra corresponde, en buena parte, sólo al pago de primeras entregas a cuenta de préstamos formalizados, ya que la percepción de las segundas queda supeditada a la firma del acta de puesta en marcha de las explotaciones.

A la vista de cuanto queda expuesto, cree que los fundamentos de aquella injusta imputación carecen de base.

III. FACILIDADES DEL GOBIERNO ARGENTINO A COLONOS ESPAÑOLES EMIGRANTES

García de Sáez, en **A B C**, 18-8-67

Lo único que se nos pide es que los colonos lleven sus instrumentos de trabajo, ha declarado el Director General de Emigración. El Gobierno argentino facilita tierras en óptimas condiciones de explo-

tación y créditos necesarios para que la familia española que vaya a la Argentina acceda a la propiedad en el plazo de cuatro a cinco años.

IV. EL PROBLEMA DEL VINO

Efe, 8-11-67

La actuación de la Comisión de Compras de Excedentes de Vino ha sido sobremano eficaz, como lo demuestra que si el índice general de precios percibidos por el agricultor ha subido de 1953 a 1966 de 100 a 173 (aunque neutralizado, y desfavorablemente, por los precios pagados que saltaron en el mismo período de 100 a 271), en el caso del vino tal índice subió de 100 en 1953 a 233 en 1964, y llegando en 1960 a su máximo valor: 262. El beneficio para el agri-

cultor—y para los cosecheros de vino—ha sido evidente; pero habría que ver a qué precio ha pagado esto nuestra economía. Por lo que es lícito que ahora se bloqueen la plantación y reposición de vides «en tanto se mantenga la actual situación excedentaria y se regule esta materia por Ley votada en Cortes».

Una medida, pues, razonable, pero que se ha hecho esperar demasiado.

V. MUTUALIDAD AGRARIA

Pueblo, 23-10-67

Prestaciones por un importe general de 3.860 millones de pesetas han sido abonados por la Mutualidad Nacional Agraria de la Seguridad Social, en los ocho primeros meses del año actual. Durante el mismo período, la recaudación obtenida ha sido de poco más de 2.000 millones de pesetas. Se ha registrado la baja de 11.634 mutualistas; de ellos, 3.618 que figuraban afiliados como trabajadores

por cuenta ajena y 8.016 por cuenta propia.

En la reunión celebrada por la Junta rectora en el Instituto Nacional de Previsión, don José María Guerra Zunzunegui, director de la mutualista, informó que se ha trasladado a la superioridad la inquietud de los mutualistas que ven denegadas prestaciones por no estar al corriente en su cotización, con el fin de hallar una solución que

compatibilice ambas circunstancias, al menos con la concesión de márgenes o plazos para ponerse al corriente en los abonos como mutualistas.

Cursos Superiores de Seguridad para Expertos en Agricultura

Se celebrará un curso en cada una de estas capitales: Madrid, Barcelona, Valencia, Oviedo-Gijón, Bilbao y Sevilla, y tendrán un mes de duración. Algunos de ellos, tales como los de Asturias y Vizcaya, irán orientados, en gran parte hacia la seguridad en la industria siderometalúrgica y minería; en los de Valencia y Sevilla se dedicará atención a los problemas de carácter agrícola, dadas las circunstancias especiales de estas regiones. El de Madrid será especial sobre *Seguridad para Expertos en la Agricultura*, y se realizará en colaboración con la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Madrid.

El profesorado estará constituido por Ingenieros, psicólogos diplomados (con experiencia en problemas industriales), médicos con dedicación especial y expertos en los problemas de medicina e higiene laboral, etc. Se cuenta con la colaboración de importantes Organismos que no han dudado en prestar su ayuda al Instituto Nacional de Medicina y Seguridad del Trabajo —a través del cual se organizan estos cursos—, para una mejor capacitación de los técnicos de seguridad que se trata de formar.

Los programas constan de lecciones teóricas y prácticas. Las primeras se explicarán por las mañanas y serán seguidas de un coloquio y las prácticas se harán por la tarde. En el programa se tratan los criterios sobre seguridad, aplicación de ésta en la empresa, relación del individuo con el accidente, la influencia de la personalidad sobre el accidente y enfermedad profesional, las características del trabajo y el accidente, función del equipo técnico en la

prevención del accidente, la repercusión del accidente sobre la economía, etc. Asimismo, serán tratados problemas de legislación, recomendaciones y reglamentaciones de seguridad.

Las personas interesadas en obtener una beca para estos cursos lo solicitarán al Instituto de Medicina y Seguridad del Trabajo (Ciudad Universitaria, Pabellón 8. Madrid-3), dirigiendo la instancia con méritos a su Director. La admisión de solicitudes finaliza el día 10 del actual. Los cursos darán comienzo el día 20 de noviembre y terminarán el día 20 de diciembre.

La selección de los alumnos se verificará con preferencia entre titulados superiores y de grado medio, teniendo en cuenta el «currículum» de estudios, y especialmente serán considerados aquellos que ya están trabajando en empresas y presenten certificado de la misma, en el cual se haga

constar están interesadas en que el solicitante sea admitido, con objeto de intensificar la labor de prevención de accidentes.

En la selección se tendrán en cuenta además: la calificación profesional, títulos nacionales o extranjeros (pertinentes a estos estudios), cursos de Medicina y Seguridad e Higiene del Trabajo, Actividades Docentes, Publicaciones y viajes de estudios a Centros especializados en Medicina y Seguridad en el Trabajo, Congresos de Seguridad con participación activa en ellos, etc.

El número de alumnos por cada curso será de veinte, los cuales recibirán una beca de estudios de 15.000 pesetas, para los que procedan de fuera de la provincia donde se va a realizar el curso, y de 10.000 pesetas para aquellos otros que radiquen dentro de la misma provincia.

Al finalizar los estudios se entregará un diploma o certificado.

ficios que ofrece. Este procedimiento hace innecesario, la mayor parte de las veces, el gasto de nivelación, a la vez que supone una economía considerable en el consumo de agua y en la mano de obra. El riego de tierras manchegas por aspersión—se afirma—debe ser impulsado en todo el ámbito de esta provincia como el sistema más adecuado para los pequeños regadíos.

Las tierras de esta provincia suelen ser muy ricas; pero como en el noventa y mucho por ciento se explotan de secano y están sujetas a las veleidades de la lluvia, los rendimientos no son grandes. Cuando hay agua abundante, las cosechas son estimables, y es por lo que se fomenta la intensificación del regadío, y dentro de él, el moderno, eficaz y relativamente económico riego por aspersión.

Al campo le va temiendo la gente, siente antipatía por él. Lo mismo el propietario que el trabajador. Y es porque no rinde para todos. Al manchego hay que darle agua, a la tierra de secano hay que proporcionarle riego para que no siempre y no todo sea otear el cielo buscando la nubecilla prometedora que luego acaba por no cumplir... Seguros estamos de que mucha gente volvería al campo con más agua y cosechas más seguras.—*Juan de los Llanos.*

Posibilidades de incrementar el riego en Ciudad Real

Se ha realizado algo, pero falta mucho hasta lograr en esta provincia de Ciudad Real la desecación de unas treinta mil hectáreas de tierras de las márgenes del Guadiana, Cigüela, Záncara, Azuer y otros de sus afluentes, muchas de las cuales, según el estudio económico de Ciudad Real, serían regables con riego eventual.

La necesidad de aumentar las hectáreas regables es muy grande en esta provincia, tan escasa de ellas. Actualmente sólo tiene treinta y cinco mil hectáreas (frente a centenares de miles de riguroso secano), estando previsto el riego, a realizar e letapas sucesivas, de cerca de 40.00 con aguas superficiales y subterráneas.

Según el referido estudio, la renta de las tierras de riego, con una alternativa de tendencia ganadera, puede llegar a una producción bruta de 45.000 pesetas por hectárea—con inclusión de algunos productos ganaderos derivados—, de las que quedarían 27.000 como beneficio líquido para el labrador.

De otra parte, se propugna la conveniencia de desarrollar en los

regadíos con aguas subterráneas, y por los agricultores particulares, el riego por aspersión, que en la actualidad tiene gran predicamento a la vista de los grandes bene-

Premio "Cofradía San Isidro"

La Cofradía de San Isidro convoca el premio «Cofradía de San Isidro 1967-1968» como galardón al mejor trabajo sobre «Problemas de las explotaciones familiares agrarias y sus soluciones».

Se establecen dos premios, un primer premio de siete mil pesetas y un segundo premio de tres mil pesetas.

Podrán presentarse a este concurso sólo los alumnos de las Escuelas Técnicas Superiores de Ingenieros agrónomos y los de las Escuelas de Ingeniería Técnica Agrícola.

Los trabajos —de un mínimo de 15 folios mecanografiados por una sola cara y a dos espacios— se enviarán antes de las 22 horas del sábado día 30 de marzo de 1968 a la Cofradía de San Isidro, San Marcos, 3, 2.º, Madrid-4, en

un sobre con la indicación «Para el Premio Cofradía San Isidro 1967-1968». Dentro del mismo irán otros dos sobres cerrados, en cuyas cubiertas figure el lema que identifique el trabajo, uno de ellos tamaño folio, conteniendo el artículo sin firma, y el otro de tamaño carta, en cuyo interior se incluirán los siguientes datos: nombre y apellidos, Escuela en que cursa sus estudios y domicilio del autor. Serán rechazados todos los trabajos que no mantengan un riguroso incógnito sobre la personalidad del concursante.

La entrega del premio tendrá lugar, a ser posible, a finales de abril o en la primera quincena del mes de mayo de 1968, y se efectuará en un acto público que se anunciará previamente.

INFORMACION EXTRANJERA

MIRANDO AL EXTERIOR

DIFICILES PROBLEMAS DE LA AGRICULTURA INDIA

Nadie discutirá que el fomento de la agricultura en la India tiene que vencer numerosas dificultades y representa un problema que sobrepasa los límites de un marco puramente económico. Estas dificultades vienen expresadas, en primer lugar, por el grave estado de analfabetismo de las masas rurales y su resistencia a abandonar las seculares prácticas agrícolas; en segundo lugar, por el que no haya podido conseguir una reforma del suelo, más que en casos aislados, con lo que se buscaba una regulación de las relaciones entre la propiedad territorial; en tercer lugar, por la imposibilidad eventual, por prejuicios religiosos, de una mejora de la ganadería productora de leche; en cuarto lugar, por motivos políticos, pues en la práctica actúa de una manera desventajosa el que en cuestiones agrícolas tengan la facultad de decisión los diferentes estados, mientras que el Gobierno central es sólo competente para la elaboración de los planes y la distribución del dinero, y en quinto lugar, por la falta de agua y las sequías que tantos trastornos y hambres han producido y producen en la India.

Este clima, árido en amplias regiones de la península, viene corregido generalmente por la llamada estación de las lluvias, precipitaciones producidas por los monzones.

En estos dos últimos años los monzones no han llevado a la India bastante cantidad de agua. En la extensa parte meridional de la península se midieron las lluvias caídas y dieron cantidades iguales a la mitad y aún a la cuarta parte de la lluvia normal. Muchos lechos de cursos de agua aparecían en otoño completamente secos y otros ríos estaban reducidos a simples arroyuelos, presentando al final del otoño el mismo aspecto

que en el principio de la primavera.

El agua es el artículo de mayor escasez en la India, y muchos se preguntan, con la ligereza peculiar de los «turistas científicos» por qué el Gobierno no construye pantanos y sistemas de canales para utilizar racionalmente las lluvias de los monzones y poder salvar los meses de sequía. ¡Cómo si los pantanos y sistemas de canales se pudieran establecer de la noche a la mañana! Claro que se construyen pantanos y sistemas de riego, unos ya en servicio, otros en construcción y otros en proyecto; pero la India es un país tan gigantesco y las grandes obras hidráulicas son tan costosas, que el Gobierno no puede emprenderlas todas a un tiempo, aun con la ayuda extranjera.

Con un ejemplo se puede aclarar mejor la importancia de este problema: con el nuevo lago de Bakra (embalse) en el norte de la India y con su sistema de distribución del agua, podrá regarse una zona de unos 8.000 kilómetros cuadrados. Las zonas regables de la India alcanzan próximamente 1,5 millones de kilómetros cuadrados.

Una vez aclarada esta cuestión, siguen preguntando los «turistas», ¿por qué los agricultores no excavan pozos mediante los cuales puedan regar sus campos en los períodos de sequía? Muchos labriegos construyen pozos, pero otros son pasivos y se arreglan y se resignan con la cantidad de agua que el cielo les concede en forma de lluvia. Otros, por el contrario, perforarían pozos por su gusto, pero no disponen de dinero o no pueden soportar los intereses usurarios que los capitalistas indios acostumbran a pedir por el alquiler del dinero y por esta razón no se deciden a solicitar préstamos para la construcción de pozos. Al-

gunos de estos últimos aceptan dinero de las naciones europeas, de los fondos destinados a los países subdesarrollados. Estos fondos se nutren generalmente de subvenciones y préstamos sin interés.

Para juzgar el problema que constituye la mejora y transformación de la agricultura de la India hay que tener en cuenta que es un país de más de 4.600.000 kilómetros cuadrados con 450 millones de habitantes, de los cuales unos dos tercios se ocupan del cultivo de la tierra.

Esta masa del pueblo vivía como sus antepasados vivieron desde hace siglos: provistos solamente de lo indispensable y amenazados frecuentemente por el hambre y las epidemias. Gandhi decía que las masas indias estaban condenadas a un ayuno perpetuo. De mejoras y asistencia social no sabían nada, y solamente un niño de cada tres asistía a la escuela primarias, las necesidades sanitarias estaban atendidas por un médico para cada 25.000 habitantes y un hospital para cada 50.000.

Ya después de la segunda guerra mundial el partido del Congreso, al proclamar la independencia de la India, procuró elevar el nivel de vida de las masas por medio de la ayuda del Estado que se encargó de la dirección de la economía.

En el año de 1951 se estableció el primer plan quinquenal. La elasticidad de los planes económicos en los países subdesarrollados, como la India, es relativamente muy corta. Grandes partes de la agricultura —que es la más importante industria del país— no están vinculadas a la economía de mercado. Millones de familias agricultoras no producen nada para el mercado, sino solamente para sus propias necesidades, y el grado de organización de la economía privada no puede compararse con ninguno de los países desarrollados.

A pesar de que —como dijimos más arriba— los dos tercios de la población de la India se dedica a la agricultura, ésta es incapaz to-

avía de satisfacer las necesidades del país. La posibilidad de crear nuevas tierras de cultivo en los desiertos y la mejora de las tierras marginales es todavía muy escasa, pero, por el contrario, puede aumentarse notablemente la producción mediante el riego de muchas zonas. La India está orgullosa de una serie de monumentales presas y sus correspondientes embalses que sirven para la producción de electricidad y para el riego de las sedientas tierras. Estas obras devoran enormes sumas de dinero y grandes cantidades de capital tienen que ser invertidas antes de que se consiga recibir una rupia (unas 15 pesetas) de su explotación. Pequeños regadíos pueden establecerse por los propios agricultores, según indicamos más arriba, mediante la construcción de pozos que elevan las aguas freáticas con cigüeñales, norias o bombas.

De todas esas monumentales obras hidráulicas no resulta siempre una inmediata ventaja para el agricultor, pues muy frecuentemente se olvidan de él y no se construyen las redes de acequias que lleven el agua hasta sus predios, ni se acondicionan las tierras para el riego. Según técnicos conscientes, se tardará una generación para que los campesinos puedan gozar de la utilidad de estas innovaciones.

Como es sabido, no bastan las dispendiosas obras públicas, ni que se lleve el agua a los linderos de los predios regables, es necesario aún «tropas de choque» agronómicas que adiestren a los agricultores en el manejo del agua, la transformación de cultivos, la preparación de las tierras, etc. De esta evidente necesidad brotó la idea de la creación de una «Community Development», una comunidad de desarrollo. Esta comunidad tiene más de diez años de existencia y se le reprocha que su ayuda se extienda a amplios territorios y que quieren hacer demasiadas cosas a la vez, abarcando todos los aspectos del progreso agrícola, o mejor, rural, tanto si se trata de cuestiones sanitarias o educación de adultos o del incremento de la cultura y civilización de las aldeas. Esta prisa por hacer todo a la vez conduce a que

los puros problemas agrarios queden algo más descuidados de lo conveniente.

Respecto a los planes de desarrollo podemos decir que el primer plan quinquenal (1951-1956) fue un completo éxito porque durante tres años los monzones ayudaron a obtener un real incremento de la producción agrícola. Este incremento probablemente no puede atribuirse a la mayor inversión de capitales o a los mejores métodos de trabajo de los agricultores indios, sino a la Naturaleza.

Para invertir hay que ahorrar. Pero con los extraordinariamente pocos ingresos de que disfrutan la mayoría de los agricultores indios, se presentan muy escasas posibilidades de elevar la cuota de ahorro. El labriego indio por término medio consume el 70 por 100 de su ingresos en alimentación; en Occidente esta cuota representa el 50 por 100 y cuanto más rico es el país o la nación estos gastos gravitan menos sobre el presupuesto familiar. Por otra parte, el campesino indio es más desconfiado que los de otros países, y si algo ahorra no consiente en entregar su dinero a los Bancos para que pueda producir intereses y sea empleado en la mejora de la total economía del país. Quizás esta resistencia a confiar su dinero a organismos adecuados sea debida a la dificultad de encontrar en su comarca estas instituciones financieras. Pero lo más probable es que, siguiendo la tradición, invierta estos ahorros en oro o en joyas. Se calcula que el oro acumulado en manos privadas en la India representa un valor de varios millares de millones de rupias (según algunos se aproxima a los 10.000 millones de rupias), cantidad de dinero que no es utilizada por la economía del país.

La India se embarcó en una política de planes centralizados en 1951, como ya hemos indicado. Estos planes quinquenales tenían cuatro objetivos: la abolición de la pobreza, liquidación del desempleo, reducción de las desigualdades de ingresos (paridad) e industrialización. Los planes se han sucedido y el cuarto plan comenzó en abril de 1966, aunque el plan está todavía en parte en borrador. El no estar completamente termi-

nado el plan refleja, en parte, la duda que ha surgido sobre la eficacia del planeamiento como técnica del desarrollo. Sin embargo, parece ser que la principal razón es la incertidumbre en lo referente a la ayuda que la India podrá obtener de los países extranjeros.

El año pasado el gobernador del Reserve Banke aconsejó una poda en el contenido planificador para evitar frecuentes crisis en los cambios. También entre los planificadores existe un potente grupo que aboga por un plan menor y aun por una pausa de un año en los planes.

Con la expansión de la industrialización se ha abierto una grieta entre las realizaciones de los planes y sus objetivos originales. Aunque el tercer plan fue tres veces más amplio que el primero, la ganancia neta en el campo del empleo parece que ha sido negativa: las mejoras en el empleo de obreros desocupados procurados por la planificación han resultado menores que el natural incremento de las fuerzas laborales. Las diferencias y desigualdades de ingresos han aumentado en lugar de disminuir. Las estadísticas de la renta nacional muestran que la renta «per capita» al final del tercer plan era la misma que al principio.

No solamente el resultado de los planes ha presentado una variación con los objetivos, sino que la economía hoy día está en un estado cercano a la postración y está acosada por varias importantes crisis. Hay una crisis de alimentación, una crisis de inflación, con una subida interminable en el espiral del coste de la vida; una persistente crisis de cambios con una balanza de pagos presentando escasa esperanza de variación en un visible futuro. Hay también una crisis de mercado de capitales y sobre todo esto se ha presentado una distorsión en la distribución, de forma que el área de afluencia crece en un extremo y el área de indigencia e inanición galopa velozmente hacia el otro.

Después del mayor fallo de producción agrícola en la India, en 1951, la economía de la alimentación se ha recuperado progresivamente y la nación ha llegado casi a satisfacer sus necesidades en

1955, cuando sus importaciones de granos comestibles alcanzaron 600.000 toneladas. Pero posteriormente las necesidades de las importaciones alimenticias empeoraron nuevamente. El déficit alcanzó 5,13 millones de toneladas en 1960, pasando después a 7,45 millones en 1965 y a unos 9,72 millones en 1966, y en el año actual se ha estimado que el déficit alcanzará a unos 18 millones de toneladas.

Como en otros países en vías de desarrollo, la mayor parte de los capitales se invierten en la industria y en el sector público, originándose una peligrosa penuria de capitales en el dominio agrícola. Esta escasez de numerario en la agricultura y la consiguiente deterioración de la eficiencia productiva se ha reflejado en el estancamiento de la producción agrícola desde 1960-61. El índice de la producción agrícola ha descendido de 142,2 en 1960-61 a 134,0 en 1965-66 (1949-50 = 100). En 1964-65 hubo una mejora, debido a las buenas condiciones atmosféricas, pero esta mejora fue más que anulada durante el violento descenso de 1965-66. Desde la nueva política de diversión de los medios disponibles hacia la industria en 1965-66 se han necesitado cinco años para mostrar el perjuicio causado a la producción agrícola. India está pagando ahora el precio real por haber desdeñado las necesidades de la agricultura. Deficientes monzones pueden explicar escasas cosechas en determinados años, pero no pueden servir de explicación para un continuo estancamiento de la producción agraria.

Ocho de cada diez acres (1 acre es igual a 0,4046 Has.) están dedicados a la producción de alimentos y el 70 por 100 de la actividad agrícola se dedica a la producción de víveres. Las estadísticas son poco exactas para conocer el estado real de la producción de alimentos.

De acuerdo con los datos oficiales, no existe actualmente crisis de alimentación en la India, pues desde 1955 la producción agrícola ha seguido paralelamente el aumento de población, pero las estadísticas de importación de artículos alimenticios contradicen en mucho los optimismos oficiales.

Según muchos observadores, la escasez de alimentos y la necesidad de importaciones masivas de víveres para ahuyentar el espectro del hambre no es un fenómeno transitorio en India. La crisis alimentaria permanecerá —según los críticos de la actual política— en tanto prevalezca la política de la planificación, aunque pueda haber cortos respiros de vez en cuando, cuando la naturaleza decida obsequiar al país con una excepcional cosecha. Los perjuicios en la base capital han sido tan importantes que aun en los años buenos habrá que seguir importando alimentos.

Nadie duda que si la agricultura recibe la debida atención a sus inversiones puede fácilmente mejorar sus deficiencias, que han sido del orden del 6 por 100 o menos de la producción nacional. La producción por acre (0,40 Has.) de granos comestibles en India de las más bajas del mundo, solamente superior a la media de los países de Africa. En 1961-62, la producción de trigo por acre fue un poco mayor que la mitad de la media de los Estados Unidos y la de arroz alcanzó un poco menos de las dos quintas partes. Para ambos cereales los rendimientos hindúes son menores de un tercio de los rendimientos medios japoneses. Aun simples innovaciones se sabe que producen amplios retornos. Solamente empleando mejores semillas puede aumentarse de un 7 a un 15 por 100 la producción de arroz; transplándolo, en vez de sembrarlo a voleo, puede aumentar su producción del 20 al 50 por 100, y combatiendo las plagas se puede aumentar la cosecha en un 10 por 100. Con mejores métodos de cultivo, con el empleo de fertilizantes y un riego más cuidado pueden aumentarse aún más los rendimientos. En todos los casos los retornos de estas sencillas mejoras suelen aparecer en la primera cosecha del año.

No debe interpretarse, sin embargo, que dando una «tendencia agrícola» a las planificaciones se acabaría con las crisis alimentarias, si por este medio se extendiera la transferencia de gigantescos proyectos del sector urbano a los sectores agrícolas. Esta es, en efecto, la dirección en que mar-

chan los autores de la actual política, pero esto solamente cambiaría —según los críticos— el lugar de aplicación de los recursos mal empleados, de las extravagancias y del derroche.

Para la resolución de la crisis no hay otro remedio actualmente —opinan los disconformes con la presente política— que organizar una desviación de los recursos pecuniarios de las llamadas «industrias básicas» y de los programas indiscriminados de industrialización y canalizarlos hacia la formación de capitales para los 70 millones de explotaciones agrícolas de la India. Esto no parece que puede conseguirse más que abandonando los planes y cambiando la relación de 70/30 en la aplicación de recursos entre el sector público y los sectores privados.

Esto en cuanto se refiere a la cuestión agrícola, pero en la cuestión ganadera las cosas toman una característica más original y particular. Se calcula que en la India existen unos 250 millones de vacas, es decir, una por cada dos indios. ¿Y con este censo formidable existe hambre en la India?, dirás ustedes. Pues así es.

Las vacas en la India se encuentran en todas partes. En las grandes ciudades caminan pausadamente entre un intenso tráfico, husmean en los recipientes de las basuras y en los puestos de verduras de los mercados. En las estaciones del ferrocarril están como en su casa, se dispersan por los andenes, muelles y carriles, aquí comen una cáscara de plátano, allí un trozo de periódico, esqueleticas, frecuentemente enfermas, desmedradas. Pero son religiosamente respetadas. Ningún conductor de automóvil se arriesga a chocar con una vaca: son hindúes sagrados, aun cuando desde hace bastante tiempo no todas ellas. Unos las expulsan inexorablemente de su posesión, otros consideran que un simple contacto constituye un hecho purificador. El sacrificio de una vaca es un asesinato que en último término puede expiarse con la vida. Las vacas son tabú; los búfalos, no. Las cabras y las ovejas no son sagradas, pero las vacas de todas las razas lo son, aun aquellas como la

Schwyz y Simmental importadas de Suiza.

Aunque las vacas no vegeten en las calles, plazas y estaciones como a primera vista parece, sino que existen también establos y algunos de ellos modelo —por ejemplo de cooperativas—, donde se cuidan incluso vacas de búfalo unidas a las otras lecheras para aumentar la producción láctea, siempre existen algunos ejemplares que sobre camas de arena esperan pacientemente la hora de la muestra. No son sacrificadas.

No se pretende aquí explicar la filosofía hindú con respecto a las vacas, pero sí diremos que se considera que la leche de vacas hace al hombre fuerte, sabio y omnisciente por un lado, pero por otro las vacas no son explotadas en la agricultura hindú como productoras de leche, sino como madres de los bueyes que son los únicos animales de tiro, hasta hace poco, empleados por los millones de agricultores en las pequeñas explotaciones, ya sean buenas de razas bovinas corrientes o ya sean bueyes de búfalos o cebús. Hoy ya en algunas explotaciones grandes ha aparecido el tractor, que no es sagrado, ni su madre produce leche.

Los antecesores de los hindúes, hace unos cuatro mil años, empujados por el hambre llegaron de las estepas interiores del Asia a los fértiles valles de la India y allí tropezaron con las vacas. Estos animalitos fueron sus salvadores y los apaciguadores de su hambre. Les proporcionaron alimentación (leche y carne), calor en sus alojamientos durante las noches frías de invierno, pieles para su vestimenta y albergue y cueros para sus utensilios y armas. Comenzó una explotación de rapiña que amenazó con una erradicación del ganado vacuno. Esto dio lugar a las medidas de protección contra el sacrificio de las vacas considerándolas tabú y sagradas. Fueron medidas de auto-protección y de necesidad. Estas medidas fueron facilitadas por la circunstancia de que en estas regiones tropicales la carne se estropeaba rápidamente y su ingestión daba lugar a enfermedades y muertes inexplicables. El camino hasta la veneración de las vacas ha sido largo y sus consecuencias actualmente—bajo otras

circunstancias de civilización—preocupantes.

Para el creyente hindú su vaca —la mayor parte de las familias poseen una— es un miembro de esta misma familia. La dejan como a los humanos que llegue a su muerte natural. Para otros estas cuestiones les es indiferente y otros martirizan a las vacas inútiles por viejas para que mueran rápidamente.

El agricultor y ganadero indio no es ciego ni tonto, calcula como lo hacen los de otras regiones del mundo y se esfuerza en hallar un camino medio entre las tradiciones religiosas y las necesidades económicas. En las escuelas agrícolas, cuyo número crece rápidamente, así como el de las cooperativas de producción para el desarrollo de la producción lechera, se siguen los más modernos métodos de producción y elaboración.

En las circunstancias predichas, las cifras de producción de leche no pueden compararse con las de Europa, no solamente por las circunstancias especiales de tenencia, sino también por las condiciones climáticas, pues vacas importadas de Suiza y Holanda disminuyen sus rendimientos según las regiones.

La producción lechera o la explotación lechera de las vacas en India todavía no es negocio. Todos los agricultores saben el valor que tiene, pero necesitan la vaca para la producción de los bueyes, pues sin ellas ni pueden arar sus tierras ni regar sus parcelas.

La producción media de leche de las vacas indias varía entre un kilogramo o dos kilogramos diarios y las mayores producciones pueden llegar a 15 ó 20 kilogramos por día. Hoy todas las escuelas agrícolas tienen su instalación de establos y lechería y suelen alcanzar una producción media de 4 a 8 kilogramos diarios por vaca. Solamente este incremento de producción si llegara a todas las pequeñas explotaciones representaría, en millones de éstas, una sustancial mejora del abastecimiento de alimentos en la India. Esta evolución necesita tiempo, pero ya está en marcha. Lo que no cambia es el empleo de la carne de las vacas inservibles en ciertos Estados (en la mayor parte), pues en ellos está pro-

hibido el consumo de la carne de vaca.

Poco a poco los agricultores indios van aplicándose a la explotación de los búfalos. Esta raza no es sagrada, puede ser sacrificada y produce una leche más rica en grasa. La cantidad de grasa de la leche de vaca en la India se eleva al 3 ó 4 por 100, mientras que la de la leche de búfala alcanza del 7 al 8 por 100 y además se conserva el doble de tiempo que la de la vaca europea, es decir, cuatro horas más.

Estas son las principales razones por las cuales las grandes industrias lecheras de Bombay, Mehsana y Anand solamente trabajan con leche de búfala. Esta última firma elabora por término medio 200.000 kilogramos de leche de búfala como leche fresca, mantquilla, queso, leche en polvo y productos dietéticos para la infancia.

Pero también los búfalos tienen sus inconvenientes. Los machos como animales de tiro no son muy apropiados mientras están enteros. Son perezosos y difícilmente manejables, y solamente pueden tenerse allí donde pueden bañarse diariamente o por lo menos recibir cada noche una ducha. Pero a pesar de estos inconvenientes, en las explotaciones progresivas sustituyen cada vez más a las vacas.

La tendencia positiva de la ganadería bovina india se observa al estudiar con atención las últimas estadísticas disponibles (censo 1961). Los 176 millones de vacas, bueyes y toros se distribuyen de la siguiente manera: de los animales mayores de tres años, 73 millones de cabezas son bueyes; De estas cifras se deduce que de los animales hembras algunos millones, año tras año, siguen prematuramente directa o indirectamente el camino del matadero. Es significativo que los bueyes predominan numéricamente a causa de su valor utilitario.

En los búfalos, las cifras muestran la imagen inversa. Del total de 51 millones de cabezas, de las de más de tres años solamente existen ocho millones de animales machos y 25 millones de hembras.

PROVIDUS

II Sesión del Grupo de Estudio sobre el Banano

El Grupo de Estudios del Banano, perteneciente al Comité de Productos Básicos, de la FAO, celebró su II Sesión del 9 al 17 de octubre en Las Palmas de Gran Canaria y Santa Cruz de Tenerife.

La importancia de la reunión de trabajo la avala la asistencia de 102 representantes de 26 Gobiernos miembros, que suponían el 90 por 100 de las exportaciones mundiales y el 75 por 100 de las importaciones de plátanos.

La importación mundial de bananos alcanzó la cifra de 5,4 millones de toneladas en 1966, lo que representó un incremento del 10 por 100 sobre el año anterior, aunque al mismo tiempo los precios estuvieron a un nivel algo inferior.

Se estima un consumo de 9-10 kilogramos «per cápita» en los principales países importadores, cifra que parece está siendo difícil de superar en los últimos años. Análogo estancamiento se está produciendo en los países de mayor consumo.

Los problemas inherentes a los

derechos de importación, exacciones tributarias y diferentes obstáculos existentes para el comercio internacional ejercido por parte de economías planificadas fueron discutidos, con vista a conseguir la deseada liberalización y estabilización de este comercio.

A estos obstáculos se unen los derivados de una escasez de medios informativos y de justos datos estadísticos imprescindibles para conseguir una eficaz regulación del comercio.

Las normas internacionales de calidad han sido promesa de ulteriores estudios.

Las sesiones, pues, han sido del mayor interés para España, sobre todo para nuestras islas Canarias, habiendo sido elegido uno de sus representantes, el Ingeniero Jefe de la Jefatura Agronómica de Santa Cruz de Tenerife, Presidente de las reuniones.

Asistió, en representación del Ministro de Agricultura, nuestro Director General de Agricultura.

laciones comerciales con otros países obligan a los Estados Unidos en ocasiones a aumentar sus importaciones de estos productos, con el fin de mejorar las particulares balanzas de pago.

Méjico fue con gran diferencia el más importante país suministrador, seguido por Taiwan, Japón y Francia. Las principales exportaciones españolas comprendieron frutas, productos de huerta y vinos. En frutas fuimos el segundo país suministrador, con unos 28 millones de dólares (aproximadamente, 1.680 millones de pesetas), lo que supuso el 21,5 por 100 del total de las importaciones de frutas. En cambio, en productos de huerta solamente alcanzamos un sexto puesto, con Méjico, Italia, Canadá, Taiwan y Japón por delante de nosotros. El volumen de las exportaciones españolas de este grupo de productos fue de 3,3 millones de dólares (unos 200 millones de pesetas), lo que representó solamente el 2,7 por 100 del total del grupo. Finalmente, dentro del sector de los vinos, Francia e Italia tuvieron lugar preferente delante de los caldos españoles, que valieron 7,8 millones de dólares (unos 467 millones de pesetas), o sea el 8,8 por 100 del total del grupo. Es curioso señalar que casi todo el vino español exportado consiste en jerez, vinos olorosos, brandy y licores. La exportación de vinos de mesa, cuyos excedentes constituyen uno de los problemas actuales más graves de nuestra agricultura, fue escasísima, siendo Francia quien prácticamente domina el sector.

Importaciones de productos hortícolas en Estados Unidos

Durante el año de 1966 las importaciones de productos hortícolas en los Estados Unidos alcanzaron la cifra de 441 millones de dólares (unos 26.500 millones de pesetas), lo que supone un aumento del 15 por 100 en relación con el ejercicio anterior. En el último decenio de 1956-66 estas importaciones se han llegado a duplicar.

Dentro de este sector se incluyen frutas, productos de huerta, frutos secos, vinos, lúpulo, aceites de cítricos y plantas de vivero, siendo los dos primeros grupos los que tuvieron un mayor incremento, aunque todos ellos sufrieron un notable aumento.

Las principales razones que se señalan para la notable expansión experimentada por las importaciones dentro de este sector son múl-

tiples y variadas. El alto y sostenido nivel de vida en los Estados Unidos permite la formación de un mercado importante y seguro de este tipo de productos que puedan considerarse como de lujo. Los países productores encuentran en esta situación del mercado unos precios seguros y sugestivos. Los bajos costes de producción en estas naciones permiten la ventajosa competencia con estos mismos productos de origen estadounidense. El clima ha jugado también su papel, ya que con las irregularidades (heladas en Florida, por ejemplo) registradas en los últimos años se ha producido una reducción en el área de cultivo de estos productos y sus rendimientos en los Estados Unidos.

Finalmente, los convenios y re-



Noticiero técnico sobre remolacha azucarera

I. EXPERIENCIAS EN LABORATORIO SOBRE LA GERMINACIÓN DE SIMIENTE DE REMOLACHA

Desde hace tiempo se conoce que los glomérulos de la remolacha azucarera contienen una sustancia inhibidora de la germinación de sus semillas. Stout, Froschel y Tolman demostraron que este agente inhibidor impide no sólo la germinación de las semillas de remolacha azucarera, sino que produce la misma acción también sobre otras simientes.

Esta sustancia inhibidora es volátil. Tolman y Stout han conseguido aislarla y han comprobado que se trata de amoníaco. Cuando los glomérulos de la remolacha azucarera se hinchan y absorben agua, antes de su germinación, se desprende de la masa de los glomérulos una sustancia conteniendo nitrógeno y una enzima que desprende de dicha sustancia amoníaco, en forma de gas. De un milímetro de extracto de glomérulos se liberan de 0,3 a 0,4 gramos de amoníaco. Este gas inhibe la germinación de las semillas de remolacha y también de otras especies. A una concentración de 1 : 20.000 anula completamente la germinabilidad de las habas y de otras especies.

Even-Ari (M. y L.) han realizado ensayos en el Instituto de Botánica de la Universidad de Jerusalén con objeto de comprobar si también las semillas de remolacha forrajera contienen dicha sustancia, si ésta puede obrar cuando está sembrado en el terreno el grano y qué se puede hacer para neutralizar su efecto.

Otros experimentadores han demostrado que el procedimiento más apto para eliminar dicha sustancia de los glomérulos es la inmersión de éstos en agua, y la Asociación Americana para Análisis de Semillas recomienda que se sumerja la semilla de remolacha en agua, durante dos horas, antes de ponerla a germinar.

En dichas pruebas se han ensayado para remojar las semillas diversos volúmenes de agua, con desecación posterior; unas veces previo lavado con agua corriente y otras sin él.

Dado que la germinación ha sido siempre más lenta también en los testigos no tratados de remolacha forrajera, es evidente que ésta también contiene la misma sustancia inhibidora que la azucarera.

La intensidad de la acción inhibidora varió según las muestras. El remojado neutraliza el efecto de la sustancia hasta cierta cantidad de agua y dado que a dosis superiores disminuye la germinación se puede aventurar la hipótesis de que la prolongada inmersión en cantidades excesivas de agua elimina no sólo la sustancia inhibidora, sino también aquéllas que provocan la germinación. Esta hipótesis viene reforzada por el hecho de que la eficacia del lavado es menor cuando se han sumergido los glomérulos en el mayor volumen de agua considerado en las pruebas, mientras que se mejora la germinación después de un remojado con poca agua.

En el segundo experimento las mismas muestras, después del remojado, se pusieron a germinar en terrinas. La germinación en tierra era más lenta con respecto a la lograda en cajas de Petri, pero las muestras testigo no dieron mejor resultado que las tratadas. Esto indica que la tierra tiene un poder absorbente respecto a la sustancia inhibidora, por lo cual ésta, en la germinación a pleno campo, no produce efectos importantes, a no ser que se tome en consideración la lentitud de la germinación. La mayor dificultad de la germinación fue encontrada cuando se hace germinar cinco o seis veces la semilla en la misma terrina sin cambiar el substrato, y esto no tiene gran importancia en el campo salvo en el caso de repetidos cultivos durante buen número de años en el mismo terreno, en el cual el poder absorbente puede estar ya saturado.

La tercera prueba hecha con muestras diversas de remolacha azucarera con glomérulos segmentados, confirman la eficacia del remojado y el comportamiento de la semilla ya apuntado cuando la inmersión es prolongada en gran-

des volúmenes de agua y con lavados sucesivos.

En el cuarto experimento las mismas muestras después del remojado se han puesto a germinar en el terreno y la germinabilidad en este caso ha sido prácticamente la misma, mientras que la velocidad de germinación era algo más reducida en general, pero con un diverso comportamiento entre las tres muestras.

En consecuencia, los autores indican las siguientes conclusiones:

1. Todas las muestras de remolacha examinadas, tanto azucarera como forrajera, contienen sustancia que inhiben su germinación. La actividad de esta sustancia varía según las muestras.

2. Se puede eliminar esta acción inhibidora mediante la inmersión de la semilla en agua dejándola después secar. Se observa diferencia en la eficacia del tratamiento en relación con la distinta cantidad de agua usada en el remojado. También tiene influencia el lavado en agua después de la inmersión.

3. Una gran parte de la inhibición queda anulada con la siembra en el terreno, probablemente por el hecho de que éste absorbe la sustancia inhibidora y su efecto entonces queda sólo manifiesto por una disminución de la velocidad de germinación.

II. EFECTO DEL ÁCIDO GIBERÉLICO SOBRE LA GERMINABILIDAD, PROCUCIÓN Y RIQUEZA EN SACAROSA DE LA REMOLACHA AZUCARERA

El ácido giberélico ha sido ensayado sobre la remolacha azucarera como medio para acortar el ciclo reproductivo, con la reducción del necesario período de inducción fototérmica. En otros cultivos se han observado incrementos de producción, pero no era conocido el efecto de este ácido sobre el rendimiento cuantitativo y el contenido en azúcar de los cultivos de remolacha azucarera.

Peterson en el «Journal of the America Society of Sugar Beet Technologists» publica un artículo sobre el tema que encabeza estas líneas del que hacemos un extracto para nuestros lectores. Tres muestras de semilla de la varie-

dad MW-161 fueron rociadas, inmediatamente antes de su siembra, con 9 cc. de solución de sal potásica del ácido giberélico, en la primera muestra con una concentración de 1.000 ppm; en la segunda de 100 y en la tercera de 10 ppm. Estas semillas, así como las no tratadas de la parcela testigo, fueron sembradas con el espacimientamiento de una pulgada (23 milímetros), de modo que se pudiera controlar la diferencia en la germinación. Todas las parcelas en las cuales se debían regar las plantas con el ácido giberélico fueron sembradas con una cantidad uniforme de semillas de quince libras por acre. Por la limitada cantidad de ácido giberélico disponible, la amplitud de las parcelas fue sólo de dos filas de quince pies, con cinco repeticiones de cada tratamiento. Una sola fila de cada parcela fue tratada y recolectada; la segunda servía como borde de separación para prevenir el transporte del tratamiento por parte del viento hacia la parcela vecina. La aspersión se realizó con una bomba de mano. A cada planta se la roció individualmente con diez cc. de la solución, cuyas concentraciones fueron en los tres ensayos de 10, 100 y 500 ppm. La dosis de solución fue de unos 60 galones por acre. Las épocas de tratamiento fueron en una combinación la de 1 de julio, 1 de agosto y 1 de septiembre, y en otra 1 de agosto y 1 de septiembre. Las parcelas se escardaron de modo usual y las remolachas

fueron recolectadas en cada parcela para el análisis de su producción y su riqueza.

Las comprobaciones sobre la nascencia y el vigor germinativo realizadas en el momento de la emergencia no denotaron diferencia alguna entre los testigos y los tres tratamientos de aspersión de la semilla a 10, 100 y 1.000 ppm de ácido giberélico.

A causa de la pequeña superficie de las parcelas y del bajo número de repeticiones, el error experimental fue elevado. Solamente se observaron diferencias significativas en la riqueza en sacarosa. Los tratamientos con ácido giberélico efectuados el 1 de julio y el 1 de agosto no ejercie-

ron efecto significativo sobre el porcentaje en azúcar de la raíz en el momento de su recolección. El tratamiento del 1 de septiembre redujo significativamente el tanto por ciento de sacarosa, con las concentraciones de 100 y 500 ppm. Aunque la producción de raíz no difiere significativamente, parece deducirse que la reducción en riqueza viene acompañado de un aumento en el peso, como se dedujo de la producción de 18,414 toneladas de raíces por acre en las parcelas regadas el 1 de septiembre con la dosis de 500 ppm. La producción de azúcar por acre en todos los tratamientos no ha diferido significativamente de los testigos.

Dispositivo que evita el desperdicio del forraje

En el Reino Unido se ha puesto solución al problema de impedir que el ganado desperdicie el forraje al comer en los pesebres. Una firma industrial ha fabricado una barrera de tubo de acero de gran resistencia con aberturas dispuestas de tal modo que se reprime la tendencia del animal a retirar la cabeza después de tomar un bocado de heno. Así lo que cae vuelve al pesebre y no se ensucia. Un agricultor que probó el dispositivo

colocando barreras en un gran pesebre para alimentar 140 vacas, manifestó que el ahorro producido en una temporada fue suficiente para haber pagado cuatro veces este equipo de la casa fabricante. Las barreras, que se fabrican en modelos permanente y portátil, se ofrecen en longitudes que oscilan entre 1,5 y 4,5 metros, y existen también modelos con huecos de alimentación para animales pequeños y para ganado mayor.



VIVEROS SANJUAN SABIÑÁN (ZARAGOZA)

Teléfonos: Domicilio, número 2. Establecimiento, número 8

Especialidad en árboles frutales en las variedades selectas más comerciales. Ornamentales y de sombra. Rosales y otras secciones de plantas

Honestidad comercial
Catálogos a solicitud

Garantía de autenticidad
Casa Filial en MADRID

Antes de formular su pedido, infórmese de la solvencia moral y comercial del Establecimiento que haya de proveerle

CAMPOS, COSECHAS Y MERCADOS

POR TIERRAS MANCHEGAS

Se informa del terruño manchego en una circunstancia de las más halagadoras que pensarse pudiera. La sementera se ha salvado plenamente, pues si bien los sembrados tempranos, lo medio tempranos y los que se han sembrado en seco hace pocas fechas, se han beneficiado de estas oportunísimas aguas, lo también muy interesante ha sido que las tierras han quedado en nimejorables condiciones para sembrar.

Es mucho el contento que reina por estas tierras aunque se pierdan fechas que hay que ceder a los samborces. Los samborces, como se dice en la Mancha, son esos días que no puede trabajarse porque llueve o nieva, y que es el milagro que se produce precisamente en estos momentos. Aclarando diremos que es milagro de Dios porque cuanto menos trabaja el hombre del campo, por causas justificadas es cuando sus fincas mejoran sin que nadie las labore ni arregle. Es prodigioso este acontecer en el campo, cuando en el resto de las actividades industriales ocurre todo lo contrario: cuando no se trabaja, no se produce. Algún beneficio tenía que tener el campo en competencia con el resto del producir universal.

Cuando estas líneas aparezcan ya habrá muchos sembrados que apunten su verdor sobre el surco. Son esos tempranales que se sembraron antes y en la misma vendimia, y que no aparecían por falta de humedades, y siempre bajo el peligro de perderse en total o parcial, pero las aguas han llegado pintiparadas.

Como todo el mundo sabe, lo que se ha sembrado es trigo en sus diversas especialidades. El candéal y la Jeja, típicamente locales, y luego el Aragón 03 y los Pané y demás congéneres. Podrá intentarse la reducción de este cultivo triguero, pero hay que tener en cuenta que es altamente tradicio-

nal en estos secanos tan inmensos que por la rusticidad que tiene este cereal en relación con las cebadas y otras leguminosas puede asegurarse siempre con un 80 por 100 de posibilidades que la cosecha de trigo llegará al granero más fácilmente que cualesquiera de otras semillas. Podrá restringirse, devaluarlo y emplear el procedimiento que se quiera, pero es indudable que trascenderá en perjuicio del labrador porque le tiene apego y hasta digamos cariño. Téngase en cuenta el poco egoísmo del agricultor en el detalle de que otras semillas son siempre de mejores rendimientos unitarios que el trigo. Una buena cebada es más productiva que el mejor trigo, y a pesar de que se siembran muchas cebadas, lo que predomina es el trigo que se aprovecha incluso en las rastrojeras donde ya no puede aprovecharse otra semilla.

Los amigos de las estadísticas escriben el producto de sus estudios y aseguran que este cultivo triguero es una rémora para el Estado, pero volvamos la oración por pasiva en cuanto hubiera excedentes de piensos, pues que también tendría que ponerle dinero el Estado en el momento que quisiera exportarlo, porque tendría que ponerse a la altura de las circunstancias. El asunto es muy delicado en sí, pero es conveniente sopesar los inconvenientes que pudieran surgir al inclinarse por otras semillas que aquí, concretamente en nuestra Mancha, son mucho más delicadas como consecuencia de las condiciones meteorológicas tan variables. Regúlese la sembradura al estilo de otros tiempos en los que se imponía un cupo o patrón por hectáreas disponibles para siembra, y ése sería el procedimiento más expeditivo y correcto. Valores humanos existen en el Ministerio de Agricultura para hacer todos los

cálculos que sean precisos, pero sin precipitaciones, sin agobios. Las cosas pueden hacerse con cálculo para no perjudicar al labrador que es el que produce la primera materia para el subsistir del hombre, pues aunque el consumo «per capita» de pan se haya reducido es innegable que todavía nos comeremos muchos «chuscos» hasta que esa semilla tenga que abolirse por innecesaria.

El mercado de los cereales de pienso se ha robustecido un tanto motivado por la sementera. Se han buscado, y aún se buscan, semillas de primera calidad porque el labrador así lo exige, y las transacciones, que han sido de altura, se han generalizado en este aspecto de la selección porque a muy buenos barbechos lo menos que puede echársele es buena semilla. Los tractores están haciendo verdaderos milagros con estas tierras al eliminar con su potente acción tanta maleza como antes tenían nuestras tierras de pan llevar, y todos sabemos la transformación que el campo ha llevado de pocos años a esta parte. Hasta el labrador es mucho más metódico que en otros tiempos y es muy detallista en esta materia.

La bolsa del cereal marca esta tónica en el día de hoy. Las cebadas buenas, de 34 y 35 kilos fanega se pagan hasta 5,50 y las menos pesadas se pagan alrededor de las 5,00. Las avenas alcanzan ya el precio de 5 pesetas las buenas, y unos céntimos menos. Los maíces alcanzan precios de 5 50 los extra y a 5 pesetas los normales. Los chicharos y yeros se pagan a 6,50 con la mayor naturalidad, y las almortas han llegado hasta las 6 pesetas. El panizo se paga entre 8 y 9 pesetas. El sorgo, a duro. Las lentejas, entre 7 y 11, según su estado de limpieza y tamaño. Las judías blancas manchegas, entre 15 y 17, según su limpieza y clasificación, y los garbanzos, a 13 pesetas kilo los de pe-

queño tamaño, y a 20 los de 50 piezas en onza, ambos con muy buena cochura.

Oyendo las imprecisiones de muchos agricultores se saca la consecuencia de que no ha sido de su agrado el «deñazo» que han recibido cuando se han presentado a pagar la contribución territorial. A todos les ha faltado dinero —del que llevaban como es costumbre para pagar— y han tenido que volver a sus casas por más cuartos. Ni que decir tiene que este pago por el concepto de la cuota empresarial por la seguridad social agraria les ha sentado como un tiro, primeramente por lo inesperado, y segundo, por improcedente. Todos, o casi todos, han pagado, pero eso de llevarla a efecto sobre los líquidos imponibles es lo que menos ha hecho gracia en estos ambientes. Menos mal que han quedado tranquilos de que el año que viene se van a emplear otros procedimientos de cobro y no tan recargados como el presente. También es objeto de atención la aprobación en el Consejo de Ministros de los objetivos del II Plan de Desarrollo para el cuatrienio 1968-1971. En lo que concierne a la Mancha, que ha sido declarada «zona de preferente localización industrial agraria para determinadas actividades del sector vitivinícola», la gente se ha quedado de una pieza porque interpreta que se va a meter mano a la cuestión de viñedo y que la Mancha va a tener que sentir. No es de extrañar que el labrador se muestre pesimista ante el desarrollo de esta segunda fase del desarrollo, y más que todo, desconfiado. Por el contrario, les complace leer que se han de prodigar las facilidades crediticias para la obtención de créditos, salvándose las dificultades garantes que siempre han existido para los modestos. Una de cal y otra de arena, dicen ellos.

La Mancha vinícola se encuentra ya con la ventana abierta al exterior con vistas a la movilización de sus vinos que ya fermentaron y se impone su comercialización. Decimos que los mercados interiores se encuentran sumidos en una especie de letargo por la inoperancia que arrastran ya unas semanas. Hay poco movimiento —que está muy explicado— por

que las operaciones de enverga dura no es fácil que puedan repetirse. Recordemos los días aquellos de la elaboración del nuevo vino, en los que se comercializaron seis o siete millones de arrobas en pocas horas, y ese fenómeno no puede prodigarse porque entonces no tendría España vino suficiente. Aquello ya pasó y hay que atenerse ahora a los hechos. Si se vende algo es en pequeñas «diócesis», como dice un señor académico muy chungón. Los dos colosos, propiedad y comercio, se vigilan, se miran de hito en hito, pero ninguno de los dos quiere dejarse sorprender. Ocurre un raro fenómeno y es que por el vino se ofrece, se solicita y demanda, en algunas ocasiones, pero esta oferta es siempre desestimada por buena que sea.

Queda demostrado que lo que se llama propiedad está casi desaparecida porque por el influjo de las cooperativas casi todos pasa-

ron a formar parte de ellas, y lógicamente no quedan viticultores que elaboren sus uvas, como tantas veces lo hicieron. Por eso, porque quedan pocos, se hacen valer y no ofertan; esperan que se los pidan, y exigen tanto que los industriales no pueden resistir esos precios tan altos y van gastando para sus negocios de exportación, de sus reservas, que ahora están bien repletitas.

Los alcohólicos se encuentran en mala postura, pues si la Comisión de Compra está concediendo cupos a 29 pesetas el alcohol rectificado, ¿a qué precios tienen que vender ellos comprando el caldo de pozo a ese precio y aún más? Problema latente. Los vinos se cotizan —nominalmente— a 36 pesetas los vinos nuevos y a 38 los viejos. Los alcoholes, entre 33,50 y 34,50 y las flemas, entre 28 y 30. Esto no hay quien lo comprenda.

MELCHOR DÍAZ-PINÉS PINÉS

Impresiones agrícolas en la cuenca del Duero

La sementera de los cereales, base de nuestra agricultura castellana, va tocando a su fin. Ha sido realizada en buenas condiciones en su mayoría, gracias a las lluvias que se presentaron en su momento oportuno, permitiendo la siembra al cesar de llover.

Los agricultores han seguido en gran parte las orientaciones de la política agrícola sembrando mayor proporción de cereales-pienso, especialmente cebada. Esta tendencia se ha debido no sólo a lo aconsejado, sino a los grandes rendimientos obtenidos de cebada en la cosecha de 1966-67 causada por las favorables condiciones climatológicas para dicho cultivo durante la primavera y también al uso de semillas selectas de variedades productivas. Con respecto a estas producciones, creemos que un récord es el obtenido en una finca con cebada «Pallas» regada, donde sobre 6 Ha de terreno se han obtenido cerca de 60.000 Kg. cifra que nos extraña a todos, pero

que tenemos que admitir como cierta, puesto que la hemos comprobado personalmente.

Con respecto a este punto de las semillas selectas, han faltado algunas cantidades, que solicitadas por los labradores no ha podido atender el Servicio Nacional del Trigo, por lo que ha habido buenos precios para variedades como la «Grignón» y la «Pallas», dados sus rendimientos en la campaña pasada.

Esta deficiencia nos deja un poco perplejos cuando la orientación es precisamente aumentar la superficie de los cereales-pienso.

A pesar de la euforia de los cereales-pienso, existe cierto temor entre los agricultores que no tienen ganado suficiente para consumir su producción por la venta de su cebada, dado que la capacidad de almacenamiento del S. Nacional del Trigo está ampliamente superada por las producciones de cereales, y esta carencia de almacenes ha hecho que durante el

verano pasado se hicieran muchas ventas a precios inferiores a los de garantía.

Contra este mal siempre tenemos la solución de crear una capacidad grande de almacenamiento individual o colectivo, pero nuestros agricultores tienen las bolsas tan sobradamente vacías que resulta difícil no sólo venderles, sino pedirles simplemente nuevos desembolsos.

Por otra parte, el almacenamiento se hace necesario para poder mantener esos precios y regularizar el comercio de estos cereales a lo largo del año, y esto presenta el gran problema de que el agricultor como no tiene dinero necesita recoger su cosecha y realizarla inmediatamente para tapar huecos (deudas) y, ante todo, para poder vivir.

Este problema está siendo estudiado, y creemos que en vías de solución, por las Cajas Rurales que van a financiar las compras de cereales realizadas por las Cooperativas a sus propios miembros y anteriormente van a promover la construcción de los silos y paneras necesarios para el almacenamiento.

Finalmente, y en resumen de los problemas de Castilla, vamos a exponer las preocupaciones de los agricultores:

Precios bajos.—Esperamos el FORPPA, solución urgente que no llega a tener realidad después de varios meses de publicación del proyecto de Ley.

Seguridad social.—Otra forma de recaudación que no haga pagar lo mismo al agricultor que ha mecanizado, es decir invertido, que aquél que no lo hizo.

Cuota proporcional.—Si los jornales han subido y los precios no, ¿cómo se pueden presentar a las juntas estudios con beneficios dobles de los obtenidos en la revisión de 1965?

Ganadería.—La oscilación de precios de venta ha quedado legalizada con la baja oficial de los precios del cerdo antes de pasar ocho meses del establecimiento de los precios de garantía.

Aquí acaban los problemas que por su magnitud merecen trato preferente, el resto es un etcétera... con muchos puntos.—FEDERICO SÁEZ VERA.

PATATA

La situación de los cultivos de patata puede considerarse buena. Se está recolectando patata de media estación en ambas Castillas y Asturias-Santander, así como patatas tardía en la mayor parte de las regiones. Los daños producidos por causas climatológicas en la patata pueden valuarse en unos 15 millones de pesetas.

HORTALIZAS

Es buena la situación de las hortalizas, que se considera normal para esta época del año. Se recolectan en Andalucía Oriental, ambas Castillas, Aragón, Levante, Cataluña-Baleares, Extremadura, Rioja-Navarra y Canarias.

El avance de producción de alcachofa se estima en 1.235.000 Qm, cifra ligeramente inferior a la del año pasado.

El avance de producción de lechuga fechada en el mes de octubre de 1967 es de 3.396.000 Qm, también algo menos que la cifra correspondiente al pasado año.

Es muy semejante el avance de producción de tomate recolectado de 1 de octubre a 1 de enero, si lo comparamos con el pasado año. La producción actual se estima en 1.714.000 Qm.

FRUTAS

La situación de los frutales en general es peor que la correspondiente a un mes de octubre que pudiéramos considerar como normal. Sí es normal, en cambio, la situación de los agrios. El avance de producción de mandarina variedad Satsuma para 1967-68 fechado en el mes de octubre, es de 808.000 Qm, cantidad superior en 108.000 Qm, con respecto a la producción para 1966-67. Es muy ligeramente inferior, sin embargo, el avance de producción de mandarina variedad Clementina que en la actualidad se estima en 660.000 Qm, contra los 703.000 Qm que corresponden a la producción de la campaña anterior. El avance de producción de mandarina variedad común es de 614.000 Qm, algo más que la producción para 1966-67. El avance de produc-

Resumen de la situación del campo y de la ganadería

(Información facilitada por la Secretaría General Técnica del Ministerio de Agricultura)

EL TIEMPO

Durante el mes de octubre las precipitaciones fueron inferiores a los que pudiéramos considerar como normales en el Norte de España y en la mitad Este de la Península. La sequía, por lo tanto, ha afectado con intensidad a algunas regiones, sobre todo a Levante y Aragón. En el Sur de Extremadura y provincia de Huelva se registraron lluvias superiores a lo normal para esta época del año. Se han registrado algunos pedriscos que ocasionaron pérdidas en los cultivos hortícolas de Tarragona, así como en otras provincias; pero en ningún caso los daños fueron de consideración.

CEREALES Y LEGUMINOSAS

Se están efectuando siembras de cereales de invierno en gran parte de la Península. Se acusa retraso por sequía excesiva en parte de Andalucía, de Castilla y de la región Leonesa. Se está recolectando arroz en Aragón y Levante, así como maíz en la mayoría de las regiones. En Andalucía Occidental la sequía está causando dificultades para la recolección del maíz. Los daños producidos por estas causas climatológicas en el maíz se valoran en unos dos millones de pesetas.

También la sequía está dificultando la siembra de leguminosas en gran parte de España.

ción de limón variedad Real es de 32.000 Qm, poco más que la producción para 1966-67. El avance de producción de limón como variedad Primafiori es de 247.000 Qm, lo que significa más del doble de la producción de la última campaña, que fue de 111.000 Qm.

VID

No es buena la situación de la vid a causa de la sequía. La estimación de pérdidas por este motivo se calcula en unos 300 millones de pesetas.

El avance de uva para transformación es de 35.143.000 Qm, lo

que representa una diferencia en menos de 12.464.000 Qm con respecto a la producción del año 1966. Asimismo, el avance de producción de vino nuevo es de 23.623.000 Hl, que significa 8.502.000 Hl menos que la producción del año pasado.

OLIVAR

Los daños producidos por causas climatológicas en el olivar (sequía, sobre todo, y también algo de granizo en Cataluña-Baleares) han sido valorados en unos 250 millones de pesetas.

El medio tiempo, sobre todo si es de regadío, tiene muchos cultivos posibles, al menos teóricamente, a introducir en la alternativa y sobre todo el riego eleva a más altos niveles de rendimiento unitario la marginalidad económica de utilización de factores como la fertilización y la defensa de plantas.

De aquí que se haya invertido la producción de patata tardía y de medio tiempo: permanentemente la cosecha tardía ha sido la de más volumen hasta 1964 inclusive, pero en el trienio 1965-67 que ahora termina es más abundante la cosecha de medio tiempo, produciéndose así más variaciones en contra de situación más conveniente para un mercado estable: y ello es que se aumenta la cosecha de una patata de limitada conservación, mientras que se disminuye la de tardía que es la de mejor conservación y la que mejor atiende por su proximidad al solapado con la cosecha siguiente.

De aquí que estos últimos años haya habido que importar patata europea de diciembre a marzo; no parece que dado el «habitat» en las zonas tardías, la inclemencia del clima, la pobreza del suelo, el minifundio, etc., se produzca una reactivación agrícola en las comarcas patateras, sino que irá acentuándose acumulativamente el éxodo, aunque la tasa anual disminuya y por ello de no obrar con distintos instrumentos parece que esta tendencia se acentuará.

Una mayor producción de patata tardía puede estimularse:

a) Por una utilización mucho mayor de patata seleccionada de siembra, que hoy es a precios equivalentes al 5 por 100 del total de la siembra, facilitándose a los agricultores a precios subsidiados.

b) Por un aumento de superficie en los regadíos tardíos disponiendo también de patata seleccionada suficiente.

Ciertamente que lo esencial es que el estímulo no sea tan grande que se desfase la producción y se produzcan nefastos hundimientos de precios generadores del clásico ciclo bisanual; es preferible para el agricultor que aparezca un pequeño déficit de abastecimiento, que da lugar a un total ingreso

LOS MERCADOS DE PATATAS

GENERALIDADES

El mercado está en este momento restringiendo la oferta, mientras que la demanda aparece estable, lo cual ha dado lugar a alzas notables, aunque sin alcanzar los niveles de noviembre de 1966, como se aprecia a continuación, refiriéndonos a precios en el campo y patata común.

ración del equilibrio, aunque paradójicamente tal elevación se produce en la patata tardía; sin embargo, la paradoja es sólo aparente, pues tiene su plena explicación en la evolución de las siembras de patatas tardías y de media estación durante el último quinquenio, como se aprecia en el cuadro número 2; ello se asocia con los siguientes hechos:

CUADRO I

PLAZA	NOVIEMBRE 1966	OCTUBRE 1967	NOVIEMBRE 1967
Burgos	3.50	2.20	2.70
Granada	4.00	1.50-1.60	2.80
Lugo	3.60	2.50	2.50
Logroño	3.10	2.00-2.10	2.55-2.70

Queda un margen considerable para alcanzar los precios de 1966, y tal margen se traslada linealmente a los restantes escalones de la comercialización.

Este movimiento es independiente de la política económica general del país, cristalizada en una devaluación de la peseta y en la creación de medios para evitar la subida de los precios; la elevación se ha producido por haber desaparecido la catastrófica situación del agricultor patatero, sobre todo la del que padeció la devaluación hasta límites insostenibles de las patatas tempranas y de media estación.

Se trata de una simple recupe-

a) Fuerte emigración rural de las áreas de secano de patata tardía, con el consiguiente abandono de tierras.

b) Impacto mayor de las condiciones meteorológicas desfavorables sobre las patatas de secano tardías.

La primera es una causa irreversible; la segunda es permanente y desalienta al agricultor a cultivar. A pesar de la escasa baraja de productos a cultivar en la alternativa, le fuerza a persistir en la patata alternando con cereales de invierno.

En cambio, el cultivador de patata temprana y de patata de me-

CUADRO II

Años	Medio tiempo				Tardía			
	Secano		Regadío		Secano		Regadío	
	Superf. Ha.	Producción Qm.	Superf. Ha.	Producción Qm.	Superficie Ha.	Producción Qm.	Superficie Ha.	Producción Qm.
1952	77.696	8.115.863	26.567	3.492.175	94.832	9.173.441	44.978	6.420.001
1953	80.065	8.732.225	28.615	3.677.175	94.800	8.768.950	48.575	6.443.600
1954	76.284	7.989.256	32.001	4.130.729	105.020	10.396.402	49.105	6.401.063
1955	75.540	8.301.315	31.265	4.407.155	100.230	10.493.840	50.690	6.841.485
1956	76.050	8.418.015	34.959	4.933.500	104.490	11.265.305	45.753	7.668.690
1957	75.305	7.948.470	33.155	4.335.930	112.095	9.970.960	50.540	6.322.482
1958	79.790	9.136.505	33.305	4.756.100	109.820	11.502.660	52.040	7.080.200
1959	79.630	7.732.675	38.535	5.394.150	114.560	12.382.200	55.015	7.780.200
1960	81.957	9.855.170	38.550	6.021.025	116.960	12.035.125	53.435	7.119.700
1961	84.770	10.219.530	40.250	6.068.830	121.150	12.122.290	58.030	7.864.580
1962	84.490	8.058.350	40.245	5.562.050	118.135	9.290.225	60.975	7.315.000
1963	82.093	10.038.979	46.755	7.367.695	118.996	12.090.960	70.529	9.836.785
1964	81.385	9.346.585	46.810	7.188.210	107.140	9.328.605	65.805	8.188.425
1965	93.861	9.785.098	49.643	7.051.526	94.593	7.299.148	67.242	8.455.752
1966	93.452	10.576.000	50.937	7.431.000	92.785	6.608.000	64.098	7.290.000

neto superior al que se obtiene con producciones excedentarias.

Por ello se insiste en la necesidad de una disciplina productiva por parte del agricultor, orientándose con los consejos de siembra, de gestión y tecnología que recibe por distintos conductos, aunque no con la intensidad y la prudencia deseables.

PRECIOS

Prácticamente ha habido un alza de 0,50 ptas./kg. y es de esperar nuevas elevaciones, pues aunque de momento, y al menos hasta marzo hay producción stockada, se pueden originar alzas especulativas no justificadas por los niveles de stocks, y que en todo

caso tengan que realizarse importaciones modestas.

Otro aspecto es que a pesar de los malos precios que alcanzaron las patatas tempranas y de medio tiempo, hay activa demanda de semilla, lo que asegura de nuevo excedentes en las patatas que por su estacionalidad, son las que más deberán huir de tal situación. J. N.

CUADRO III

P L A Z A	C a m p o		M a y o r i s t a		M i n o r i s t a
	Común	Calidad	Común	Calidad	
Alicante	—	—	3,60	—	—
Almería	—	—	—	5,50-6,00	—
Barcelona	—	—	3,90-4,00	4,25-4,50	—
Bilbao	—	—	3,80	4,00	—
Burgos	2,70	4,00-4,50	3,50	—	—
Castellón	—	—	4,00	4,80	—
Granada	2,80	—	3,25-3,50	4,00	—
Guadalajara	3,20	4,00	—	—	—
Lérida	2,70-2,80	4,25	3,60	5,00	—
Logroño	2,55-2,70	3,50	—	—	—
Lugo	2,50	4,00	—	—	—
Madrid	3,20	3,90	4,00	—	5,00-6,50
Palma de Mallorca	2,80	3,20	—	—	4,50-5,00
Murcia	—	—	3,80-3,90	—	4,00-4,50
Orense	2,75	3,25	—	—	—
Oviedo	3,00	—	3,50	—	—
Santa Cruz de Tenerife	—	—	—	—	5,50-6,00
Santander	3,20	3,50	3,60	4,10	—
Sevilla	—	—	—	—	—
Toledo	3,20	3,50	4,00	4,00	4,00-5,00
Valencia	—	—	4,00	—	—
Valladolid	3,00	3,50	—	—	—
Vigo	—	—	3,30	—	—
Vitoria	—	—	—	—	4,00

LA COSECHA RINDE... DESPUES DE VENDIDA

MAIZ, ARROZ Y TODA CLASE DE GRANOS

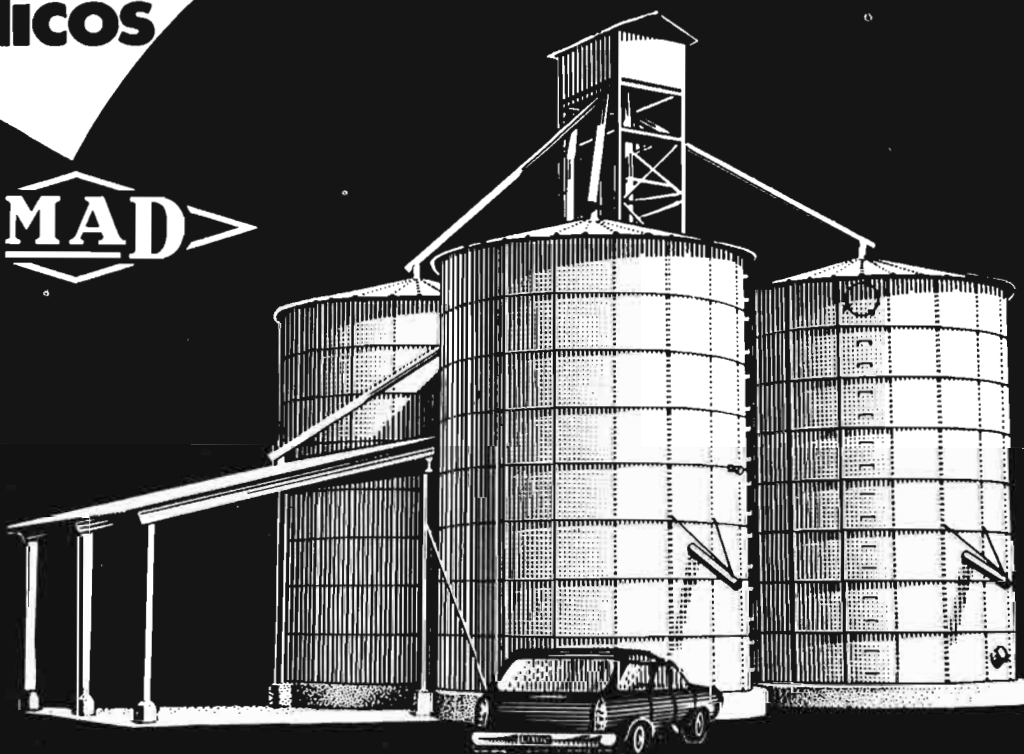
Bien almacenado hasta su venta.

Guarde su cosecha con el mismo cuidado
que puso al recogerla.

EL BUEN PRECIO DE SU COSECHA
DEPENDE DE SU BUENA CONSERVACION

silos metálicos

IMAD



SILO DE 4 CELDAS
CON CAPACIDAD PARA
600.000 Kg. DE GRANO

MAQUINARIA
IMAD
SERVICIO SEGURO

UN EQUIPO DE TRESCIENTOS HOMBRES A SU SERVICIO
UN DEPARTAMENTO DE MARKETING QUE INVESTIGA
UN SERVICIO TECNICO POST-VENTA QUE ASEGURA RENDIMIENTO

IMAD

SOCIEDAD ANONIMA

Camino Moncada, 83, Valencia - Aptdo. Correos 21. Pídanos informes sin compromiso.

LEGISLACION DE INTERES

LIMITACION DEL CULTIVO DE LA VID

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 30 de octubre de 1967 se publica el Decreto-Ley 14/67, de 28 de octubre, cuya parte dispositiva dice así:

Art. 1.º Se prohíbe hacer nuevas plantaciones y reposiciones de viñedos, ya sea para destinar su producción a vinificación o al consumo directo de mesa, quedando incursas en esta prohibición las plantaciones que, habiendo sido autorizadas con anterioridad y expresamente por el Ministerio de Agricultura, estuvieran pendientes de efectuarse a la publicación de la presente disposición.

Art. 2.º Se faculta al Ministerio de Agricultura para que, en los casos que considere conveniente pueda autorizar la plantación y reposición en determinadas zonas de viñedos de variedades típicas de uvas de mesa, con el informe del Ministerio de Comercio en cuanto se re-

fiera a las más demandadas y de variedades para vinificación en zonas de producción de vinos protegidos por denominación de origen, cuya oferta a la Comisión de Compra de Excedentes de Vino cifrada como promedio de las tres últimas campañas, no haya rebasado el límite de importancia fijado oportunamente a estos efectos por el Ministerio de Agricultura.

Art. 3.º Por el Ministerio de Agricultura se dictarán las disposiciones necesarias para la ejecución y desarrollo de cuanto se establece en el presente Decreto-Ley.

Art. 4.º El presente Decreto-Ley, del que se dará cuenta inmediata a las Cortes Españolas, entrará en vigor a partir de la fecha de su publicación.

Así lo dispongo por el presente Decreto-Ley, dado en Madrid a 28 de octubre de 1967.

FRANCISCO FRANCO

El Ministro de Agricultura,
ADOLFO DÍAZ-AMBRONA MORENO

Cultivos agrícolas en montes públicos

Decreto 230/67, del Ministerio de Agricultura, fecha 19 de agosto de 1967, relativa a la autorización de cultivos agrícolas en montes públicos y particulares y de repoblaciones forestales en determinados terrenos. («B. O.» del 9 de octubre de 1967.)

III Concurso Internacional de Recolección de Aceituna

Resolución de la Dirección General de Agricultura, fecha 27 de septiembre de 1967, por la que se convoca el III Concurso Internacional de Recolección de Aceituna. («B. O.» del 10 de octubre de 1967.)

Concentración parcelaria

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha de 3 de octubre de 1967, por la que se aprueba el plan de mejoras territoriales y obras de la zona de concentración parcelaria de Malpartida de Cáceres (Cáceres). («B. O.» del 14 de octubre de 1967.)

En el «Boletín Oficial» del 16 de octubre de 1967 se publica otra Orden del citado Ministerio, fecha 3 de dicho mes, por la que se aprueba el plan de mejoras territoriales y obras de la zona de concentración parcelaria de Alcubilla Nalgales (Cáceres).

En el «Boletín Oficial» del 21 de octubre de 1967 se publican otras dos Ordenes del citado Departamento y fecha 3 del mismo mes, por las que se aprueban los planes de mejoras territoriales y obras de las zonas de concentración parcelaria de Quintanilla de Arriba (Valladolid) y Vega de Doña Olimpa (Paenencia).

En el «Boletín Oficial» del 4 de noviembre de 1967 se publican otras cuatro Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 18 de octubre pasado, por las que se aprueban los planes de mejoras territoriales y obras de las zonas de concentración parcelaria de Valderrey (León), Vegas de Extramundi (Padrón, La Coruña), Aldeanueva de Guadalajara (Guadalajara) y Urrea de Gaen (Teruel).

En el «Boletín Oficial» del 6 de noviembre de 1967 se publican otras catorce Ordenes del citado Ministerio y fecha 18 de octubre de 1967, por las que se aprueban los planes de mejoras territoriales y obras de las zonas de concentración parcelaria de Marcalain, Garciriain, Belzunce, Navaz (Navarra), Santa María de Castañeda (Arzúa, La Coruña), Candelichera (Soria), San Clemente (Cuenca), Terradillos (Salamanca), Tapia (Oviedo), San Julián de Vigo (Paderne, La Coruña), Barcebal (Soria), Astrain (Navarra).

Extracto del

BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO

Zonas de preferente localización industrial agraria

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 20 de septiembre de 1967, por la que se declara emplazada en zona de preferente localización industrial agraria a una planta de deshidratación de productos agrícolas y obtención de mosto concentrado a instalar en Montijo (Badajoz). («B. O.» del 4 de octubre de 1967.)

Registro Especial de Exportadores de Cebolla

Orden del Ministerio de Comercio, fecha 3 de octubre de 1967, por la que se reorganiza el Registro Especial de Exportadores de Cebolla. («B. O.» del 5 de octubre de 1967.)

Molinos maquileros

Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 30 de septiembre de 1967, por

la que se regula el paso de molinos maquileros y de cereales panificables al régimen de fábrica de harinas. («B. O.» del 6 de octubre de 1967.)

Precio de la leche en origen

Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 2 de octubre de 1967, complemento de la de 31 de marzo del mismo año, a efectos de que los ganaderos que aporten directamente su leche a las Centrales Lecheras se les liquide la misma sobre la base del precio en origen más los gastos de recogida y transporte. («Boletín Oficial» del 6 de octubre de 1967.)

Valoración de reses porcinas objeto de sacrificio obligatorio

Resolución de la Dirección General de Ganadería, fecha 27 de septiembre de 1967, por la que se establecen las normas a seguir en la valoración de las reses porcinas objeto de sacrificio obligatorio. («B. O.» del 7 de octubre de 1967.)

Muñorrodero (Santander), Toñanes (Santander), San Pedro de Busto (Santiago, La Coruña), San Pedro de Tállara (Lousame, La Coruña), San Vicente de Aro (Negreira, La Coruña).

En el «Boletín Oficial» del 7 de noviembre de 1967 se publican otras veintuna Ordenes del referido Ministerio y fecha 18 de octubre pasado, por las que se aprueban los planes de mejoras territoriales y obras de las zonas de concentración parcelaria de Osinaga (Navarra), Caleruela y Herrerueta (Toledo), San Pedro de Vilaríño (Valle del Dubra, La Coruña), Carazuelo (Soria), Villovela de Pirón (Segovia), Cobos de Cerrato (Palencia), Berganzo, Oclo, Portilla, Santa Cruz del Fierro (Ávila), Morcuera (Soria), Bustos (León), Yebes (Guadalajara), Valdorros (Burgos), Huerta del Rey (Burgos), Espinosa de los Caballeros, Orbita (Ávila), Fresno de Caraceña (Soria), Amarita-Miñano, Mayor-Miñano, Menor-Retana y Betolaza-Ciriano (Alava), Abarrasturi (Alava), Santa María de Ribaredonda (Burgos), San Lorenzo d Seira (La Coruña), San Pedro Berclanos (León), Galleguillos de Campos (León) y Villahibiera (León).

En el «Boletín Oficial» del 9 de noviembre de 1966 se publican otras cuatro Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 26 del pasado mes de octubre, por las que se aprueban los planes de mejoras territoriales y obras de las zonas de concentración parcelaria de Cebrecos (Burgos), Valdenuño-Fernández (Guadalajara), Rebollo (Segovia) y Acebés del Páramo, Montañobos del Páramo y Antónanes-Grisuela (León).

En el «Boletín Oficial» del 16 de noviembre de 1967 se publican otras dos Ordenes del citado Departamento y fecha 3 del mismo mes, por las que se aprueban los planes de mejoras territoriales y obras de las zonas de concentración parcelaria de Ariain (Navarra) e Izu (Navarra).

Sectores Industriales agrarios de interés preferente

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 3 de octubre de 1967, por la que se declara comprendida en sector industrial agrario de interés preferente a una central horto-frutícola a instalar en Castellserá (Lérida). («B. O.» del 14 de octubre de 1967.)

En el «Boletín Oficial» del 27 de octubre de 1967 se publican otras tres Ordenes del citado Departamento y fecha 18 del mismo mes, por las que se declaran comprendidas en sectores industriales agrarios de interés preferentes a unas centrales horto-frutícolas a instalar en Belvis (Lérida), Játiva (Valencia) y Montroig (Valencia).

Subvenciones para fomento de la mecanización del cultivo de la remolacha azucarera

Resolución de la Dirección General de Agricultura, fecha 6 de octubre de 1967, por la que se dictan normas complementarias a la Orden de dicho Departamento de 19 de julio del mismo año, sobre subvenciones para fomento de la mecanización del cultivo de la remolacha azucarera. («B. O.» del 16 de octubre de 1967.)

Reglamento de los Colegios Oficiales de Peritos Agrícolas de España

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 30 de septiembre de 1967, por la que se modifica el Reglamento de los Colegios Oficiales de Peritos Agrícolas de España y de su Consejo General, dándoles la nueva denominación de «Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Agrícolas y Peritos Agrícolas». («B. O.» del 16 de octubre de 1967.)

Código Alimentario Español

Decreto número 2.484/67, de la Presidencia del Gobierno, fecha 21 de septiembre de 1967, por el que se aprueba el coste del Código Alimentario Español. («B. O.» del 17 de octubre de 1967.)

Centrales lecheras

Ordenes de la Presidencia del Gobierno, fecha 10 de octubre de 1967, referente a una Central lechera de Valencia (capital), otra de Chiclana (Cádiz) y otra de Pamplona. («B. O.» del 18 de octubre de 1967.)

Planes de conservación de suelos

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 27 de septiembre de 1967, por las que se aprueban los planes de conservación de suelos de varias fincas de los términos municipales de Fuentealbilla (Albacete), Sectores I y II de Bonilla (Cuenca) y Priego (Córdoba).

En el «Boletín Oficial» del 20 de octubre de 1967 se publican otras tres Ordenes del citado Departamento y fecha 29 de septiembre pasado, por las que se aprueban los planes de conservación de suelos de varias fincas de los términos municipales de Doña Mencía (Córdoba), Rueda de Jalón (Zaragoza) y Villalba de los Arcos (Tarragona).

En el «Boletín Oficial» del 6 de noviembre de 1967 se publican otras cuatro Ordenes del mismo Departamento y fecha 19 de octubre de 1967, por las que se aprueban los planes de conservación de suelos de varias fincas situadas en los términos municipales de Segura de la Sierra (Jaén), Elche de la Sierra (Albacete), Porcuna (Jaén) y Barcial de la Loma (Valladolid).

En el «Boletín Oficial» del 16 de noviembre de 1967 se publica otra Orden del citado Ministerio y fecha 3 de dicho

mes, por la que se aprueba el plan de conservación de suelos de una finca situada en el término municipal de Villanueva de la Fuente (Ciudad Real).

Importación de abonos

Orden del Ministerio de Hacienda, fecha 14 de octubre de 1967, por la que se indican determinados abonos del régimen previsto en la Orden ministerial de 18 de agosto de 1961. («B. O.» del 20 de octubre de 1967.)

Ganaderías diplomadas

Resolución de la Dirección General de Ganadería, fecha 27 de septiembre de 1967, por la que se otorga el título de Ganadería Diplomada a una explotación de ganado porcino en el término municipal de Alcalá de Guadaíra (Sevilla). («B. O.» del 20 de octubre de 1967.)

Ordenación rural

Decreto número 2.487/67, fecha 17 de septiembre de 1967, por el que se declaran sujetas a ordenación rural la comarca de Tierra Estella (Navarra). («Boletín Oficial» del 20 de octubre de 1967.)

Vías pecuarias

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 30 de septiembre de 1967, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Astudillo (Palencia). («Boletín Oficial» del 20 de octubre de 1967.)

En el «Boletín Oficial» del 31 de octubre de 1967 se publican otras cuatro Ordenes del citado Departamento y fecha 16 del mismo mes, por las que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en los términos municipales de Aragoneses (Segovia), Singra (Teruel), Coca (Segovia) y Mata (Toledo).

En el «Boletín Oficial» del 10 de noviembre de 1967 se publican otras siete Ordenes del mismo Ministerio y fecha 16 del pasado mes de octubre, por las que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en los términos municipales de Villafrades de Campos (Valladolid), Pedrosa del Río Ubel (Burgos), San Esteban de Gormaz (Soria), Aldea de San Esteban (provincia de Soria, hoy barrio de San Esteban de Gormaz), Manises (Valencia), Almajano (Soria) y Oropesa (Toledo).

En el «Boletín Oficial» del 2 de noviembre de 1967 se publica otra Orden del citado Ministerio, fecha 16 de octubre pasado, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en Huecas (Toledo).

En el «Boletín Oficial» del 7 de noviembre de 1967 se publican otras nueve Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 30 del pasado mes de septiembre, por las que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en los

términos municipales de La Guardia (Toledo), Iznate (Milaga), Montefrío (Granada), Urda (Toledo), Gradefes (León), Montuenga (Segovia), Monsalupe (Avila), Los Santos de la Humosa (Madrid) y Cocentaina (Alicante).

En el «Boletín Oficial» del 13 de noviembre de 1967 se publica otra Orden del mismo Ministerio y fecha 31 del pasado mes, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Villabrágima (Valladolid).

Zonas de preferente localización industrial agraria

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 3 de octubre de 1967, por la que se declara incluida en zona de preferente localización industrial agraria a una industria de aderezo de aceituna en Almendralejo (Badajoz). («B. O.» del 20 de octubre de 1967.)

En el «Boletín Oficial» del 4 de noviembre de 1967 se publican otras tres Ordenes del citado Departamento y fecha 18 de octubre pasado, por las que se declaran comprendidas en zonas de preferente localización industrial agraria a una deshidratadora de productos agrícolas a instalar en Pueblonuevo del Guadiana (Badajoz) y a dos industrias de aderezo de aceituna a instalar en Almendralejo (Badajoz).

Becas destinadas a campesinos

Resolución de la Dirección General de Capacitación Agraria, fecha 14 de octubre de 1967, por la que se anuncia convocatoria de becas destinadas a campesinos sin estudios de grado medio que deseen seguir el primero o segundo curso de capacitación agraria en las Escuelas que se detallan. («B. O.» del 25 de octubre de 1967.)

Peste porcina africana

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 19 de octubre de 1967, por la que se desarrollan los preceptos de sanidad e higiene pecuaria establecidos en el artículo 2. del Decreto 8.027/67, de 6 de abril de 1967. («B. O.» del 26 de octubre de 1967.)

Caza en las sierras de Cazorla y Segura

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 18 de octubre de 1967, por la que se reglamenta la caza en el coto nacional de las sierras de Cazorla y Segura. («B. O.» del 26 de octubre de 1967.)

Derogación de medidas adoptadas contra la peste equina.

Resolución de la Dirección General de Ganadería, fecha 21 de octubre de 1967.

sobre derogación de determinadas medidas adoptadas contra la peste equina. («B. O.» del 27 de octubre de 1967.)

Limitación del cultivo de la vid

Decreto-Ley número 14/67, de la Jefatura del Estado, fecha 28 de octubre de 1967, por la que se limita el cultivo de la vid. («B. O.» del 30 de octubre de 1967.)

Regulación de la campaña oleícola 1967-68

Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 28 de octubre de 1967, reguladora de la campaña oleícola 1967-68. («B. O.» del 3 de noviembre de 1967.)

En el «Boletín Oficial» del 11 de noviembre de 1967 se publica la Circular 6/67 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 2 de dicho mes, por la que se dan normas para el desarrollo de la Orden anterior.

Comercio de la patata de siembra en la campaña 1967-68

Circular número 56 del Servicio de la Patata de Siembra del Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas, por la que se dictan normas que han de regir para el comercio de la patata de siembra en la campaña 1967-68. («B. O.» del 6 de noviembre de 1967.)

Régimen económico de colonización

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 18 de octubre de 1967, por la que se fija el régimen económico aplicable al desarrollo de una finca situada en el término municipal de Alfaraz de Sayago (Zamora). («B. O.» del 6 de noviembre de 1967.)

Fábrica de piensos compuestos

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 18 de octubre de 1967, por las que se aprueban los proyectos definitivos de fábricas de piensos compuestos a instalar en Castrogonzalo (Zamora) y Algeciras (Cádiz). («B. O.» del 6 de noviembre de 1967.)

Actas de estimación de riberas

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 23 de octubre pasado, por las que se aprueban las actas de estimación de riberas probables del río Porma en los términos municipales de Villanueva de las Manzanas y Valdeifresno (León). («Boletín Oficial» del 6 de noviembre de 1967.)

En el «Boletín Oficial» del 10 de noviembre de 1967 se publican otras dos Ordenes del mismo Departamento y fe-

cha 26 de octubre de 1967, por las que se aprueban las actas de estimación de riberas probables del río Porma, Villaturrial y Villasanbadiego (León).

Condiciones técnicas a los efectos sanitarios para la importación de patata de siembra

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 31 de octubre de 1967, sobre las condiciones técnicas a los efectos sanitarios que deben observarse en las importaciones de patata de siembra. («Boletín Oficial» del 8 de noviembre de 1967.)

Concesión de beneficios para la instalación de centrales horto-frutícolas y cámaras frigoríficas rurales

Resolución de la Dirección General de Economía de la Producción Agraria, fecha de noviembre de 1967, por la que se falla el concurso convocado el 19 de julio de 1967, de concesión de beneficios para la instalación o mejora de centrales horto-frutícolas y cámaras frigoríficas rurales. («B. O.» del 9 de noviembre de 1967.)

Información pública sobre un anteproyecto de Ley de Caza

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 9 de noviembre de 1967, por el que se somete a información pública un anteproyecto de Ley de Caza. («B. O.» del 14 de noviembre de 1967.)

Registro Especial de Exportadores de Naranja

Orden del Ministerio de Comercio, fecha 11 de noviembre de 1967, por la que se crea el Registro Especial de Exportadores de Naranja Dulce al Canadá. («Boletín Oficial» del 14 de noviembre de 1967.)

Cámaras frigoríficas

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 2 de octubre de 1967, por la que se declara a las cámaras frigoríficas rurales a instalar en Almería incluidas en el Decreto 4.215/1964. («B. O.» del 18 de noviembre de 1967.)

En el mismo «Boletín Oficial» se publica otra Orden del mismo Departamento e idéntica fecha, por la que se declaran también incluidas en el mismo Decreto las cámaras frigoríficas a instalar en Ginestar (Tarragona).

Centrales hortofrutícolas

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 26 de octubre de 1967, por la que se declara incluida en el Decreto 4.215/1964, de 24 de diciembre, a una central hortofrutícola a instalar en Talayuela (Cáceres). («B. O.» del 18 de noviembre de 1967.)



Viveros GASPASPAR

JOSE M.º GASPASPAR GRACIAN ◊ NOMBRE COMERCIAL REGISTRADO

Establecimiento central y oficinas:

SIXTO CELORRIO, N.º 19 - APARTADO 8 - TELEFONO N.º 88 14 97

CALATAYUD

ARBOLES FRUTALES
FORESTALES Y DE ADORNO
VIDES AMERICANAS
PLANTAS DE FLORES
SEMILLAS SELECCIONADAS

LISTIN DE PRECIOS N.º 21

TEMPORADA 1967-68

ADVERTENCIAS IMPORTANTES

Al objeto de facilitar la redacción del pedido y para evitar confusiones, recomiendo a mis clientes empleen las HOJAS DE PEDIDO modelo de esta casa, que se adjuntan y se firman por el interesado.

Independientemente de la fecha en que se haya de hacer la plantación, se recomienda que se efectúen los pedidos con la mayor antelación posible, en evitación de que alguna variedad que desearan estuviera agotada. Recomiendo, pues, a mis señores clientes, se sirvan hacer pedidos a poder ser en los meses de octubre y noviembre, ya que de esta forma gozarán de las ventajas de poderles servir plantas seleccionadas.

Aunque los precios se entienden salvo venta y variación, invito a mis clientes que, al formular los pedidos, los fijen ellos mismos a la vista de la presente circular.

En ningún caso los clientes podrán hacerme responsable de los resultados que pueden derivarse por extravío de la documentación en Correos.

Este Establecimiento está inspeccionado reglamentariamente por el SERVICIO AGRONÓMICO NACIONAL y garantiza la más absoluta autenticidad y estado de salud de las plantas.

Los precios de 50 y 100 en adelante se aplicarán cuando sean de la misma especie, siempre que por el número de variedades no pueda considerarse como coleccionista, en cuyo caso se aplicará el de unidad.

PARA CANTIDADES DE IMPORTANCIA, SOLICITE PRECIOS POR CORRESPONDENCIA.

El «B. O. del Estado» de 22 de julio de 1959 publicó la Orden del 14 del mismo mes disponiendo la ordenación y tipificación de frutales y el «Boletín» de 4 de agosto del mismo año publicó la resolución de la Dirección General de Agricultura sobre variedades de frutales de acuerdo con la Orden anterior, quedando abierta a partir de esa fecha el registro de variedades de plantas afecto al Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, para las especies frutales de agrios y las de manzanas, peral, albaricoqueros, melocotoneros, ciruelos y cerezos.

La clasificación será de dos clases:

Clase A) Considerada como preferente, reunirá aquellas variedades de características perfectamente delimitadas y en condiciones de inmediata difusión y comercio.

Clase B) Relacionará aquellas otras variedades que estando sometidas por los Centros de Fruticultura a estudio determinativo de sus características distintivas, para su completa descripción técnica, presenten interés nacional, regional o local y, por tanto, se estime conveniente mantener su posible multiplicación para la venta.

Arboles frutales

En las variedades se detallan solamente las cultivadas en mayor cantidad, limitándose en el presente listín de precios a su enumeración. Las características de las mismas se detallan ampliamente en el Catálogo General editado por este Establecimiento, el que con muchísimo gusto y sin gasto alguno, remitiré a quien lo solicite.

ALBARICOQUEROS

VARIETADES

Clase A: Búlida. — Moniquí. — Paviot. — Real fino de Murcia.

Clase B: Blanco de Murcia. — De Nancy.

Otras variedades: Encarnado fino. — Pepita Dulce.

PRECIO:

	Unidad	Cincuenta	Cien
Tallo alto fuerza gran desarrollo	45	44	43
» » » primera	40	39	38
» » » segunda	32	31	30
» » » tercera	25	24	23
Planta 1 año injerto fuerza 1.ª	30	29	28
Planta 1 año injerto fuerza 2.ª	22	21	20

ACEROLOS

VARIETADES: De fruto blanco, de Italia.

PRECIO:

	Unidad	Cincuenta	Cien
Tallo alto fuerza primera	50	49	47
» » » segunda	40	39	37

ALMENDROS

VARIETADES: Desmayos, Marcoma, Esperanza y Monstruosa.

PRECIO:

	Unidad	Cincuenta	Cien
Tallo alto fuerza gran desarrollo	40	39	38
» » » primera	35	34	33
» » » segunda	28	27	26
» » » tercera	25	24	23
Planta de 1 año, fuerza primera	27	26	25
Planta de 1 año, fuerza segunda	20	19	18

AVELLANOS

VARIETADES: Negra y Común.

Fuerza 1.ª, 40-39-37

» 2.ª, 35-34-32

CASTAÑOS

Fuerza 1.ª, 50-49-47

» 2.ª, 40-39-37

CERZOS

VARIETADES

Clase A: Monzón o Garrafal Napoleón. — De la Pinta.

Clase B: Garrafal de Lérida. — Picota, Guinda Toro. — Ramón Oliva.

Otras variedades: Blanca. — Taleguera. — Corazón de Pichón. — Temprana gruesa negra. — Vigueriau Negro. — Guinda Tomatillo. — Castañera.

PRECIO:

	Unidad	Cincuenta	Cien
Tallo alto fuerza gran desarrollo	45	44	43
» » » primera	40	39	38
» » » segunda	32	31	30
» » » tercera	25	24	23
Planta 1 año, injerto fuerza 1.ª	30	29	28
Planta 1 año, injerto fuerza 2.ª	22	21	20

CIRUELOS

VARIETADES

Clase A: Reina Claudia Verde. — Reina Claudia Dorada. — Golden Japón.

Clase B: Methley. — Santa Rosa. — Gota de Oro.

Otras variedades: Reina Claudia Gigante. — Monstruosa de Inglaterra. — Anna Spart. — Drap D'Or Espesen. — Harris Monarch. — Kelsey. — Claudia Tolosa.

PRECIO:

	Unidad	Cincuenta	Cien
Tallo alto fuerza gran desarrollo	45	44	43
» » » primera	40	39	38
» » » segunda	32	31	30
» » » tercera	25	24	23
Planta 1 año, injerto fuerza 1.ª	30	29	28
Planta 1 año, injerto fuerza 2.ª	22	21	20

GUINDOS

VARIETADES: **Guinda de Toro, Guinda Ramón Oliva, Guinda Garrafal.**

PRECIO:

	Unidad	Cincuenta	Cien
Tallo alto fuerza gran desarrollo	45	44	43
» » » primera	40	39	38
» » » segunda	32	31	30
» » » tercera	25	24	23

HIGUERAS

VARIETADES: **Fraga, Napolitana, Achico, Maella, Brevera Roja.**

PRECIO:

	Unidad	Cincuenta	Cien
Tallo alto fuerza primera	45	44	42
» » » segunda	40	39	37
» » » tercera	32	31	29

KAKIS

VARIETADES: **Acimatación y Kostata.**

PRECIO:

	Unidad	Cincuenta	Cien
Tallo alto fuerza primera	50	49	47
» » » segunda	40	39	37

MANZANOS

VARIETADES

Clase A: Reineta Blanca del Canadá. — Reineta del Canadá. — Verde Doncella. — Belleza de Roma. — Starking. — Stayman Winesap. — Jonathan. — Red Delicioso o Deliciosa Roja.
Clase B: Clavilla Roja de Verano. — Esperiega de Ademuz. — Ortell. — Reina de las Reinetas. — Reineta Caravia. — Roja del Valle de Benejama.
Otras variedades: Astracán Rojo. — Camuesas, varias clases. — Garcías. — Miguelas de Ademuz. — Morro de Liebre. — Reineta Gris. — Tabardilla. — Galia Blanty Red. — Normanda.

Pie franco

PRECIO:

	Unidad	Cincuenta	Cien
Tallo alto fuerza gran desarrollo	50	49	48
» » » primera	42	41	40
» » » segunda	34	33	32
» » » tercera	29	28	27
Planta de 1 año, fuerza 1. ^a	32	31	30
Planta de 1 año, fuerza 2. ^a	24	23	22

Pies clonales

PRECIO:

	Unidad	Cincuenta	Cien
Planta de 1 año injerto, fuerza 1. ^a	42	41	40
Planta de 1 año injerto, fuerza 2. ^a	34	33	31

MELOCOTONEROS

VARIETADES

Clase A: Campiel. — Zaragozaano. — Amsdem. — Maruja. — Jerónimo. — Infanta Isabel.
Clase B: Duraznilla temprana de Sástago. — J. H. Hale. — Mayflower.
Otras variedades: Amarillo tardío. — Melocotón de Gallur. — Temprano. — Pavia, varias clases. — Bruñón Violeta. — Chino Kiang Si. — Amarillo del Pico. — Aragón Amarillo. — Redgloben. — Desired y Cardinal.

PRECIO:

	Unidad	Cincuenta	Cien
Tallo alto fuerza gran desarrollo	50	49	48
» » » primera	42	41	40
» » » segunda	34	33	32
» » » tercera	29	28	27
Planta de 1 año, fuerza 1. ^a	32	31	30
Planta de 1 año, fuerza 2. ^a	24	23	22

MEMBRILLEROS

VARIETADES: **De Portugal y Champion.**

PRECIO:

	Unidad	Cincuenta	Cien
Tallo alto fuerza primera	40	39	37
» » » segunda	32	31	29
» » » tercera	25	24	22

PERALES

VARIETADES

Clase A: Buen Cristiano Williams. — De Roma. — Agua blanca de Aranjuez. — Limonera. — Ercolini.
Clase B: Azúcar Verde. — Tendral de Valencia. — Manteca Hardy. — Max Red Bartlett. — Passe Crassane. — Manteca Gifford. — Buena Luisa de Avranches. — Castell. — Leonardeta.
Otras variedades: Abugo. — Bergamota, varias clases. — De Manteca. — Manteca Diel. — De Cura. — Mala Cara. — Donguindo. — Duquesa de Angulema. — Duquesa de Orleans. — Limón. — Le Lectier. — Ternesales. — Muslo de Dama. — Manteca Clarigeau. — Precoz Moratini.

Pie membrillero

PRECIO:

	Unidad	Cincuenta	Cien
Tallo alto fuerza gran desarrollo	42	41	40
» » » primera	37	36	35
» » » segunda	29	28	27
» » » tercera	21	20	19
Planta de 1 año, fuerza 1. ^a	27	26	25
Planta de 1 año, fuerza 2. ^a	19	18	17

Pie franco

PRECIO:

	Unidad	Cincuenta	Cien
Tallo alto fuerza gran desarrollo	48	47	45
» » » primera	41	40	39
» » » segunda	33	32	31
» » » tercera	25	24	23
Planta de 1 año, fuerza 1. ^a	31	30	29
Planta de 1 año, fuerza 2. ^a	23	22	21

PERALES ENANOS (Bajos)

PRECIO:

	Unidad	Cincuenta	Cien
Fuerza primera	27	26	25
» segunda	19	18	17

NOGALES

VARIETADES: **Común y del País.**

PRECIO:

	Unidad	Cincuenta	Cien
Tallo alto fuerza primera	50	49	47
» » » segunda	40	39	37
» » » tercera	30	29	27

OLIVOS

PRECIO:

	Unidad	Cincuenta	Cien
Con cepellón fuerza 1. ^a	50	49	47
» » » 2. ^a	40	39	37
Sin cepellón fuerza 1. ^a	45	44	42
» » » 2. ^a	35	34	32

VARIETADES: **Negral de Sabiñán, Sevillana, Serrana de Espadán, Changlot Real, Empeltres, Manzanilla y Erbeguán.**

NISPEROS

Del Japón: 1.^a, a 80 y 2.^a, a 50 pesetas planta
 De Europa: 1.^a, a 58 y 2.^a, a 40 pesetas planta

GRANADOS

Fuerza 1.^a, 50 pesetas planta
 Fuerza 2.^a, 40 pesetas planta

VARIETADES: **Játiva y Mollar de Valencia.**

NARANJOS

Fuerza 1.^a, a 50 y 2.^a, a 45 pesetas planta

VARIETADES: **Navel y Común de Carcagente, Sangrinos y varias clases.**

LIMONEROS

Fuerza 1.^a a 60 y 2.^a a 50 pesetas planta

VARIETADES: **Agrio cuatro estaciones, Limoncillo dulce, Verna.**

EUCALIPTUS

Fuerza 1.^a, 100; Fuerza 2.^a, 80, y Fuerza 3.^a, 40

ARBOLES DE SOMBRA Y ADORNO

de uso más corriente

	Precio por unidad	
Acacia flor blanca	25 a	40 Pts.
Acacia de flor rosa musgosa	60 a	90 »
Acacia de Bola de 8-10 cm. grueso	80 »	»
Acacia de Bola de 10-12 cm. grueso	90 »	»
Acacia de Bola de 12-14 cm. grueso	100 »	»
Aylantus del Japón	40 a	80 »
Arbol del Amor	60 a	100 »
Arbol del Paraíso	60 a	100 »
Arce varias clases	60 a	80 »
Catalpa	60 a	90 »
Catalpa de bola	150 »	»
Fresno	40 a	50 »
Morera corriente	30 a	50 »
Moral negro injertado	50 »	»
Nogal negro de América	40 a	60 »
Olmo campestre	40 a	60 »
Olmo de Bola	70 a	80 »
Plátano oriental de 8-10 cm. grueso	50 »	»
Plátano oriental de 10-12 cm. grueso	60 »	»
Plátano oriental de 12-14 cm. grueso	70 »	»
Plátano oriental de 14-16 cm. grueso	100 »	»
Tamarindos	40 a	60 »
Tilo de Holanda	100 a	150 »
Tilo hoja plateada	100 a	150 »
Sauce llorón	50 a	60 »
Chopo Canadiense y Lombardo de 1 a 1,50 m. altura	6 »	»
Chopo Canadiense y Lombardo de 1,50 a 2 m. altura	8 »	»
Chopo Canadiense y Lombardo de 2 a 3 m. altura	10 »	»
Chopo Canadiense y Lombardo de 3 a 4 m. altura	15 »	»
Chopo Canadiense y Lombardo de 4 a 5 m. altura	20 »	»
Chopo Boleana de 8-10 cm. de circunferencia	50 »	»
Chopo Boleana de 10-12 cm. de circunferencia	60 »	»
Chopo Boleana de 12-14 cm. de circunferencia	70 »	»
Chopo Boleana de 14-16 cm. de circunferencia	100 »	»
Adelfas varias clases	80 a	200 »
Cipreses varias clases	40 a	100 »
Magnolia grandiflora	500 a	1000 »
Pinos plantel	100 el	ciento.

ABIES EXCELSA

(Arbol de Navidad)

De 1,75 a 2	metros	a 400	pesetas planta
De 1,25 a 1,50	»	a 290	»
De 0,80 a 1	»	a 100	»
De 0,60 a 0,80	»	a 80	»

CEDROS

De 1,50 a 2	metros	a 200	pesetas planta
De 1,25 a 1,40	»	a 150	»
De 0,80 a 1	»	a 80	»

PINOS

De 0,40 a 0,70	metros	a 20	pesetas planta
De 0,80 a 1	»	a 50	»
De 1,20 a 1,50	»	a 100	»

THUYAS

De 1,50 a 2	metros	a 100	pesetas planta
De 1 a 1,25	»	a 80	»
De 0,80 a 1	»	a 40	»

Para cantidades, solicite precios y alturas por correspondencia.

Plantas de flores y adorno

En la presente lista, sólo se detallan las clases y variedades, de plantas de flores más conocidas; si le interesa más amplia información, solicite el Catálogo y Listín de Precios especial de Jardinería y se le remitirá sin ningún compromiso.

ROSALES

Se dispone de más de setenta variedades de gran belleza y novedad.

Injertados bajos y francos de pie	25 pesetas planta
De copa 1.a	60 »
De copa 2.a	40 »
Mayores alturas y Llorones	100 »
Trepadores. Raíz desnuda	25 »
Trepadores cultivados en maceta	60 »

OTRAS PLANTAS

- CLAVELES. — 10 ptas. planta. Cultivados en maceta, 15 ptas. planta.
- GERANIOS. — Cultivados en maceta, de 12 a 15 pesetas planta.
- CRISANTEMOS. — En maceta, 8 a 10 ptas. Sin maceta, 4 ptas.
- DALIAS. — De 8 a 12 ptas. unidad.
- PENSAMIENTOS. — 70 ptas. el ciento.
- VIOLETAS. — 70 ptas. ciento.
- MARGARITA GIGANTE. — 100 plantas, 70 ptas.

PLANTELES PARA SETOS Y BORDURAS
CLASES Y VARIETADES

- ALIGUSTRUM CALIFORNIA. — De 1 año, a 2.500 pesetas millar.
- ALIGUSTRUM DEL JAPON. — De 1 año, a 2.000 pesetas millar. De 2 años, a 4.000 pesetas millar.
- CHAMACERASUS NITIDA. — De 1 año, a 1.000 pesetas millar. De 2 años, a 1.500 pesetas millar.
- SANTOLINA. — 1.500 pesetas millar.
- EVONIMUS PUCHELIS. — De 1 año, a 2.000 pesetas millar. De 2 años, a 2.500 pesetas millar.

PLANTAS TREPADORAS
CLASES Y VARIETADES

- Jazmín. — Pasionaria. — Parra Virgen. — Madre Selva. — Hierba Luisa.
- PRECIO: a 30 pesetas planta.
- Yedra Matizada: 60 pesetas planta.
- Glicinias: de 40 a 80 pesetas planta.
- Bignonia: 40 pesetas planta.

BULBOS Y RIZOMAS DE FLORES
CLASES Y VARIETADES

Dispongo de extenso surtido en todas las clases y variedades. Consulte el CATALOGO Y LISTIN DE PRECIOS DE JARDINERIA.

SEMILLAS DE FLORES

Se pueden servir todas las clases y variedades de semillas de flores en bolsitas con cromo litografiado de la flor correspondiente e instrucciones para su cultivo, al precio de 5 pesetas bolsita.
Estas semillas se sirven por correo contra reembolso, no sirviendo pedidos cuyo importe sea inferior a 30 pesetas. Los gastos de envío son por cuenta del comprador.

SOLICITE EL FOLLETO DE JARDINERIA

PLANTELES PARA SETOS VIVOS Y DEFENSIVOS
CLASES Y VARIETADES

- Acacia Triacantus, 2.000 pesetas millar.
- Espino blanco, 2.000 pesetas millar.

Planteles de frutos comestibles

- ESPARRAGO gigante. Argentil y Tudela, raíces de un año, 70 pesetas ciento.
- Raíces de dos años, 100 pesetas ciento.
- ALCACHOFERAS de León y Tudela, 500 pesetas ciento.
- FRESALES: Fresón y Fresas distintas variedades; cien, 100 ptas.; mil, 800 ptas.
- FRAMBUESAS: 8 pesetas planta.
- GROSELLEROS: Uno, 8 pesetas; cien, 750 pesetas.
- LAUREL comestible para guisos, de 80 a 100 pesetas planta.

Secciones especiales

FRUTALES DE GRAN DESARROLLO PARA FRUCTIFICACION RAPIDA

Constituyen esta sección lo mejor de los viveros y, como queda indicado, son los más apropiados para reponer bajas, efectuar plantación en huertos y jardines, en general donde se quiera activar la fructificación.

FRUTALES A PRECIOS REDUCIDOS

De 1 a 2 metros altura

Estos árboles son de mejor arraigue y de menos costo de transporte, por cuyas razones hay quien los prefiere si la plantación es de gran importancia. La desventaja es que tardan de dos a tres años en fructificar.

CLASES DISPONIBLES DE FRUTALES DE PRECIO REDUCIDO

- Albaricoqueros, Cerezos, Ciruelos, Guindos, Manzanos, Perales y Melocotoneros.
- PRECIO: Cien, 600 pesetas; mil, 5.000 pesetas.

FRUTALES SIN INJERTAR

- Manzanos, Perales, Ciruelos, Albaricoqueros, Almendros y Melocotoneros:

Fuerza 1.a	18 pesetas
» 2.a	15 »
» 3.a	10 »

HOJA DE PEDIDO

Agradeceré a mis clientes que, para evitar confusiones, se sirvan adaptar a este modelo las notas de encargo.

N.º de Rtro.
Servido

Cambio de variedad y tamaño. — Al comenzar la temporada hay existencias de todos los vegetales y tamaños, pero puede suceder después que faltase alguna variedad o se hallase en otra fuerza de la fijada en pedido y, para lo cual, ruego se haga constar lo que se refiere en los extremos siguientes:
De haber agotado alguna variedad, ¿puedo sustituirla por la más similar y superior **Sí** o **No**.
Al faltarme un artículo del tamaño o precio fijado, ¿podré enviarlo de la fuerza más inmediata que se halle? **Sí** o **No**.
Cuando no se conteste a las anteriores preguntas, entenderé se me deja en libertad.
El hecho de favorecerme con una nota de pedido, indica la conformidad del comprador a todas las condiciones de venta.

D. con domicilio en
provincia de calle de n.º
hace a D. José María Gaspar (Viveros Gaspar), el pedido que al respaldo se detalla, formulado con arreglo al LISTIN de precios correspondiente a la temporada núm.

En a de Firma del Comprador, de 19

Espacio reservado exclusivamente a las instrucciones de expedición para la mercancía, que muchas veces es distinta a la dirección postal del comprador.

Consignar a D.
A la estación de
Provincia
Vía
Velocidad

ESCRIBASE CLARO

Fecha que debe hacerse el envío
Remitir talón f. c. a
Forma de pago
De no indicar forma de pago, se entenderá prefiere se le gire a su c/. 30 días fecha factura, con gastos y sin otro aviso.

Los pedidos se sirven con la mayor puntualidad por riguroso turno, una vez aceptados, reservándose el derecho de disminuirlos en beneficio del cliente, aun después de comprometidos, si por alguna causa lo creyere conveniente.

Los gastos de acarreo, embalajes y transportes corren de cargo del comprador, cuidando de que resulte la mayor comodidad, siempre que la naturaleza de las plantas y lo avanzado de la estación lo permita. Los envíos se hacen con arreglo a las instrucciones del comprador, o buscando la mayor economía o buen servicio en el transporte. Los géneros viajan siempre de cuenta y riesgo del comprador, y el hecho de vender franco hasta el destino o suplir portes, en nada deroga estas condiciones de venta, toda vez que los géneros se consideran vendidos sobre vivero y, por lo tanto, declino toda responsabilidad por las demoras, daños, extravíos y averías sufridas por las mercancías, una vez que se hayan hecho cargo de ellas las empresas de transporte.

Declino toda responsabilidad sobre el mal éxito de las plantaciones, ya que pueden obedecer a un sinnúmero de causas independientes a las condiciones de las plantas.

No aceptaré devoluciones de plantas, dejes de cuenta ni selección en las remesas, sin someter el asunto a juicio de un perito por cada parte y, en caso de discordia, el informe de un técnico oficial, avisándome por telégrafo o carta certificada, el mismo día de la llegada de la mercancía. Los gastos que se originen serán de cuenta de la parte condenada, sin otra indemnización por ningún concepto.

Las personas con quien no esté relacionada esta Casa, se servirán anticipar por primera vez el importe de sus pedidos, directamente a esta Administración, salvo referencias que sirvan indicar.

A los 30 días de efectuada una expedición, dispondré, sin otro aviso, del importe de mis facturas, en letra a cargo de los compradores añadiendo los gastos de giro. Los señores clientes que efectúen el pago antes de esta fecha, pueden hacerlo por giro postal o giro telegráfico, o ingresando las cantidades en los Bancos con quienes tenga cuenta corriente para su abono en la misma, sirviéndose notificármelo.

Los pedidos se considerarán pagaderos en el domicilio del vendedor, y con renuncia del fuero propio del comprador, sin que los giros deroguen estas condiciones, entendiéndose, por tanto, como lugar donde debe efectuarse el pago la ciudad de Calatayud, o la que el vendedor consigne, a cuyos Tribunales se considerarán sometidos compradores y fianzas o subsidiarios al pago, siendo los gastos de su cuenta.

En casos especiales se darán facilidades para pagos o plazos de distintas duraciones.

El presente Listín ha sido aprobado por el Servicio de Defensa contra fraudes.

CORTESE POR AQUI

Núm. de ejemplares	EMPLEESE UNA LINEA PARA CADA VARIEDAD	PRECIO POR		I M P O R T E
		Unidad	Ciento	
				Pesetas
				Cts.

Pedido hecho por mediación de D.

CORTESE POR AQUI

Semillas de siembra

Esta Casa está autorizada por el Ministerio de Agricultura para la venta de semillas de siembra, y debidamente inscrita en el libro registro de la Jefatura Agronómica de Zaragoza, con el número 329.

HORTALIZAS

Estas semillas las serviremos en bolsitas uniformadas, al precio de 3 pesetas bolsita, excepto la de Coliflor y Pimiento, que son de 4 pesetas bolsita, y Tomate, a 5 pesetas. Los paquetes de semillas de hortalizas se remiten por correo a reembolso, cargando gastos de envío, no sirviéndose pedidos cuyo importe sea inferior a 30 pesetas.

PARA CANTIDAD, SOLICITE PRECIOS
POR CORRESPONDENCIA

Acelgas, Achicoria, Alcachofas, Apio, Berenjena, Borraja Bruculi, Alubia, Calabacín, Calabaza, Cardo, Cebolla, Coles, Escarola, Espinaca, Guisantes, Habas, Lechuga, Nabo, Pepino, Melón, Perejil, Pimiento, Puerro, Rábano, Remolacha de mesa, Sandía, Tomate.

FORRAJERAS Y PRATENSES
(ESPECIALIDAD)

Calabaza, Col, Nabo, Remolacha, Rábano, Bobino, Zanahoria, Alfalfa, Alholva, Esparceta Ray Gras, Trébol, Veza.

(Los precios se cotizan por correspondencia)

SIMIENTE DE ALFALFA

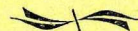
Doble selección discutada de absoluta garantía
Especialidad de esta casa. Precios especiales para revendedores

INSECTICIDAS

Podemos suministrar a nuestros clientes toda clase de Insecticidas Agrícolas, SULFATADORAS, AZUFRADORAS y FUELLES ESPOLVOREADORES.

(SOLICITEN PRECIOS)

VIDES AMERICANAS



Injertos - Barbados

Estaca injertable - Estaquilla vivero

Se dispone de grandes existencias en todas las variedades más recomendables

Sufriendo los precios de estas plantas frecuentes e importantes alteraciones en el mercado, se facilitarán por correspondencia sobre demanda.

UVAS ESPECIALES

DE MESA, PARA EMPARRADOS Y CULTIVOS SELECTOS

12 pesetas planta

Certificado de autorización para la explotación de viveros de plantas de la Dirección General de Agricultura núm. 84

Embalajes y acarreo a precio de coste

LA MARCA QUE PRODUCE ORO



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

Representantes en provincias:

AVILA, SORIA, SEGOVIA, GUADALAJARA, VALLADOLID, BURGOS, PALENCIA, SANTANDER: Don Leopoldo Arroyo Cervantes, 32-Segovia. ANDALUCIA: Don Antonio Baquero, Angel Gavinet, 2-Granada. ARAGON, LOGROÑO, NAVARRA y VASCONGADAS: Don José Cabrejas, General Mola, 17-Zaragoza. CATALUÑA: Don Xaxier Matas Pérez, Ausias March, 37-Barcelona-10. EXTREMADURA, LEÓN, ZAMORA y SALAMANCA: Don José García Santalla, Dr. Piñuela, 2-Salamanca. VALENCIA, ALICANTE, CSTEILLON, MURCIA, ALBACETE y CUENCA: Don José Guinot Benet, Av. Barón de Cárcer, 24-Valencia. ASTURIAS y GALICIA: Don Angel López Lois, General Mola, 60-Carballino (Orense). MADRID, TOLEDO y CIUDAD REAL: Don Mariano Frías 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.

Consultas

Perjuicio ocasionado por línea eléctrica.

D. Teófilo Dávila, Paradinas de San Juan (Salamanca).

Poseo en arrendamiento una finca rústica por donde ya pasa una línea pública de teléfonos. Ahora un señor que ha puesto un negocio de aves a una distancia de dos kilómetros de la localidad y empresario de la luz pública pretende tirar un tendido hasta su nave desde el transformador por todas las fincas que se anteponen hasta la suya; los demás propietarios también quieren oponerse, como también el de la finca de la que soy arrendatario y que ambos queremos impedirlo por el perjuicio que llevaría la finca para su explotación mecánicamente con el asentamiento de otra línea más; por otra parte, no hemos tenido comunicación alguna ni de palabra ni por ningún organismo.

¿Puede este señor, al amparo de alguna disposición del Ministerio de Industria, establecerla aunque sea de índole privada y como de negocio, y sin previa comunicación a los interesados para que éstos puedan ejercitar algún acto judicial para defender sus propiedades en reclamación de perjuicios e impedirlo si así lo desean?

El propietario de la fábrica suministradora de energía eléctrica no puede, por sí y ante sí, atravesar la finca que usted cultiva, con el tendido eléctrico que se propone instalar para proporcionar dicha energía a su negocio.

Con esta finalidad tendrá que ponerse de acuerdo con el propietario de la finca y con los de las demás fincas que la conducción ha de atravesar y si no consigue dicho acuerdo amistoso habrá de establecer la servidumbre forzosa de paso de energía eléctrica por los trámites legales y con la correspondiente indemnización a los dueños de los predios sirvientes.

A efectos de esta consulta consideramos básicas la Ley de 23 de marzo de 1900, reguladora de la servidumbre de paso de corriente eléctrica y los Reglamentos de 7 de octubre de 1904 y 27 de marzo de 1919.

Actualmente es aplicable a la cuestión que nos ocupa la Ley número 10 de 18 de marzo de 1966 y el Reglamento aprobado por Decreto número 2.619, de 26 de octubre de 1966.

Según estas disposiciones la servidumbre forzosa de paso de corrientes eléctricas gravará al inmueble ajeno, tanto para la instalación de líneas aéreas como subterráneas, previa la correspondiente indemnización al dueño del predio sirviente.

La indemnización consistirá: en el valor de la superficie del terreno que ocupen los postes o la anchura de la zanja; la de los daños y perjuicios de todo género que se causen; y la del valor en que se aprecie la servidumbre de paso necesaria para la custodia, conservación y reparación de la línea; entendiéndose que en ningún caso el valor de ambas servidumbres reunidas podrá ser mayor del justiprecio que tenga una faja de terreno de dos metros de anchura.

No podrá establecerse la servidumbre forzosa de paso de corriente eléctrica si por las carreteras, caminos, veredas y linderos pudiera llevarse la línea, con un exceso de longitud inferior a un 20 por 100 si la línea de conducción tuviese que atravesar propiedades cerradas, o inferior a un 10 por 100 en otro caso.

Tampoco podrá imponerse la servidumbre de paso de corriente eléctrica sobre edificios, ni sobre sus patios, corrales, jardines o huertas cerrados y anejos a viviendas que existen al tiempo de decretarse la servidumbre.

El establecimiento de la servidumbre a que nos venimos refiriendo necesita una autorización administrativa y al efecto ha de tramitarse el correspondiente expediente.

Sin embargo, no necesitan autorización administrativa las líneas e instalaciones anexas de uso particular que sólo gravan la propiedad del que las quiere establecer o cuyos dueños le hubieran autorizado debidamente.

Existen otras muchas disposiciones regulando los distintos aspectos del tráfico jurídico derivado de la instalación y explotación de energía eléctrica que hoy tiene la consideración de servicio público, pero para contestar su consulta es suficiente con lo que queda expuesto, y de ello se deriva que no pueden atravesar fincas ajenas con las líneas necesarias para la conducción de energía eléctrica más que con la autorización de los propietarios de las fincas que han de atravesarse o mediante el establecimiento de servidumbre de paso de energía eléctrica, con la correspondiente indemnización.

Ildefonso Rebollo.

Abogado

5.309



*Para cada ocasión
un insuperable vino.*

Corta de eucaliptus.

D. Víctor Bejarano, Sevilla.

Ruego a ustedes me informen del proceso a seguir en la corta de eucaliptos para evitar que los tabloncillos de ellos obtenidos se rajen o tuerzan.

Se vienen realizando numerosos estudios y ensayos con las maderas de eucaliptos para su desecación artificial y sus aplicaciones, pues la gran importancia de las masas arbóreas existentes ha promovido la necesidad de lograr su mejor aprovechamiento.

Para estas experiencias han de tenerse en cuenta diversos factores de distinta índole, estado selvícola del eucaliptal donde se hizo la corta, albura y duramen determinantes de las características y comportamiento de una y otra madera, condiciones físico-mecánicas reveladoras de los esfuerzos y circunstancias a que se las puede someter en su aplicación industrial, derivado todo ello de las dimensiones, forma, constitución y distribución de los tejidos que integran su estructura leñosa, ya que no ha de olvidarse la resistencia que corrientemente se presenta para reemplazar a las maderas tradicionales en la industria de carpintería y ebanistería por otras nuevas, especialmente cuando sus condiciones de trabajo no corresponden a las maderas de uso corriente como sucede en este caso, en que existe la creencia de que difícilmente podrá sustituir los eucaliptos en las manufacturas aserradas, ni a las maderas blandas para carpintería, por un lado, ni a las duras de selección, por otro.

La madera de eucaliptos es apta para construcción, cubiertas, suelos, puertas, ventanas, muebles, decoración, material ferroviario, vagones, carrocerías, embalaje, tonelerías, chapas, tableros, contrachapados, laminados, etc., etc., si bien ha de partirse del principio de que las maderas de cada una de las numerosas especies de eucaliptos existentes tienen singulares caracteres que es preciso conocer para poder determinar su mejor aplicación y que cualquiera que sea el destino de la madera aserrada será necesario someterla previamente a desecación artificial reducida a escuadrías menores, lo que lleva consigo a su vez extraordinarias precauciones en el aserrado, al objeto de evitar las grandes contracciones *peculiares* de gran parte de las especies de eucaliptos.

El colapso que frecuentemente sufre la madera de eucaliptos por sus fibras entrelazadas tendiendo al retorcimiento, siendo de origen específico, así como las diferencias tan patentes entre las contracciones tangencial y radial de los troncos, en algunos casos más que doble la primera que la segunda, causantes de las grietas, pueden ser eliminadas poniendo en juego las mejoras adecuadas en el cultivo, forma del despiece de los troncos descortezados y sobre todo procediendo con gran cuidado durante la desecación artificial, empleando el sistema conveniente.

El conocido colapso, específico del género *Eucalyptus*, que se presenta durante la desecación de la madera, cualquiera que sea el sistema que se siga, ocasiona pérdidas de consideración cuando no inutilizan las piezas aserradas, por lo cual ha de tratarse prime-

ro de evitar el mal y después de remediarlo si se hubiera producido, teniendo en cuenta que la presentación del colapso aparece cuando la humedad de la madera está por encima del punto de saturación de la fibra (porcentaje según la clase de madera), siendo necesario proceder al aserrío cuando su humedad esté por bajo del aludido porcentaje, pero si esto no fuera factible y el colapso fuera inevitable, hacerlo desaparecer por el reacondicionamiento mediante el tratamiento con vapor a temperaturas superiores a los 100 grados de la madera durante la última fase de su desecación.

Total, en la técnica de la desecación artificial de los tablones, tablas y tablillas obtenidos con un aserrío apropiado o más beneficioso, aplicada en las cámaras en tiempo, humedad, presión y temperatura conveniente encontrará satisfacción al ruego que nos hace.

Tomás Martín Gato,
Dr. Ingeniero de Montes

5.310

Medidor de humedad en forrajes.

D. Jesús G. de S., Azqueta (Navarra).

¿Existen en el comercio nacional o extranjero aparatos que midan la humedad del heno semi-seco y productos similares sin preparación especial ninguna y pudiendo hacer la medida en los carruajes o remolques en que se transporta?

Algo similar he visto en un centro de fermentación de tabaco, pero no pudieron precisarme si serviría para forrajes parcialmente desecados el aparato en cuestión. Me informaron fue importado de Alemania.

Sírvanse informarme sobre el particular, indicando precios aproximados, si fuese posible.

El problema de encontrar un aparato que sirva para medir la humedad de forraje es bastante complicado. El tipo de instrumento de que usted nos habla se utiliza en el tabaco puede indudablemente usarse en el forraje, pero hay gran peligro de obtener un error grave debido a la propia constitución del forraje. El heno o forraje seco tiene un grado de humedad diferente según se trate de tallos u hojas. Incluso existen diferencias sensibles entre los tallos y la hojas según su posición en la planta, su grosor, etc...

Dado que las determinaciones con el aparato que usted menciona son puntuales, es decir, para elementos muy pequeños de la carga de forraje cuya humedad quiere hallarse, habría que hacer tal cantidad de determinaciones para obtener una apreciación aceptable del grado de humedad que probablemente resultaría un procedimiento excesivamente largo, costoso y, en definitiva, poco práctico.

En ocasiones me ha dado muy buen resultado el siguiente procedimiento «casero». Se toma una muestra de forraje cuya composición sea media, es decir, tenga hojas y tallos de los más y de los menos secos. Para ello lo más aconsejable es tomar tres o cuatro puñados de distintos sitios. Este forraje se corta con unas tijeras en pedazos que no tengan más de dos

MACAYA AGRICOLA, S. A.

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

FRUTICULTORES - AGRICULTORES

Otendréis los mejores resultados tratando en invierno vuestros árboles frutales con

VOLCK INVIERNO MULTIPLE

de efecto polivalente

o

ETHION DORMANT VOLCK

de gran efecto contra el Piojo de San José

Para controlar nematodos, hongos del suelo y semillas de malas hierbas utilizad

DI-TRAPEX

Contra diversas plagas del suelo utilizad

ISOTOX

o bien

ORTHO KLOR

Destruir las babosas y caracoles con un energético tratamiento de

HELITOX

Cebo envenenado de doble acción

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.

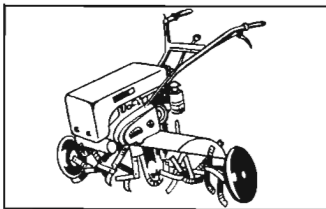
ZARAGOZA: Escuelas Pías, 6.

Depósitos y representantes en las principales plazas

A-H[®]

SIMBOLO DE CALIDAD

VIRGINIA AH

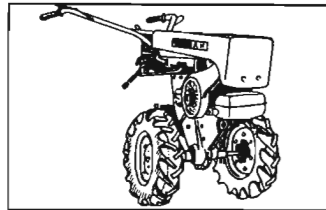


C - 2070

7 c. v. 2 velocidades
Motor Villiers

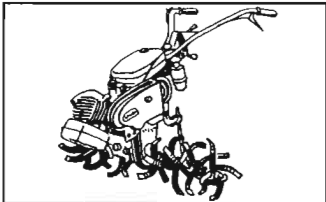
C - 85

7,5 c. v. 3 velocidades
2 adelante y 1 atrás



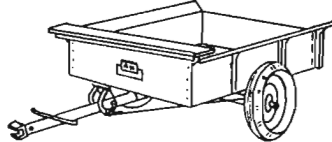
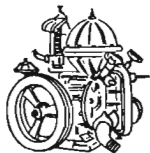
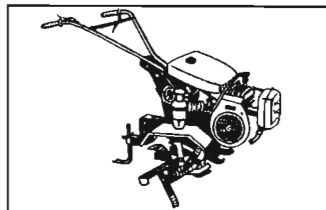
C - 2070

7 c. v. 2 velocidades
Motor JLO 150 c. c.

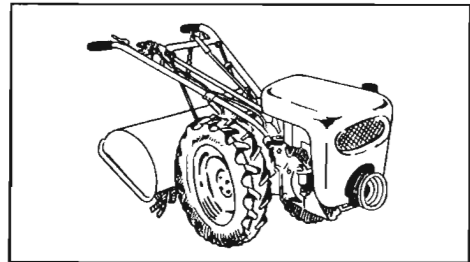


C - 45

4,5 c. v. 2 velocidades
Motor JLO 98 c. c.

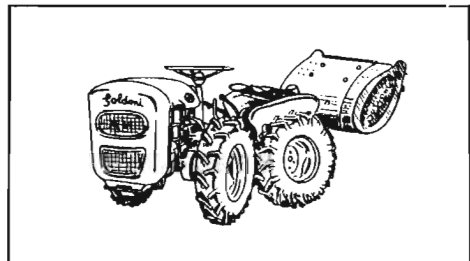


AH GOLDONI



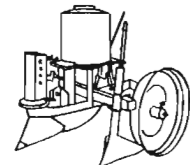
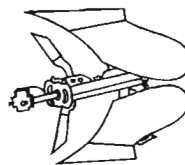
MOTOCULTORES

8 - 12 - 14 c. v.
3 y 4 velocidades

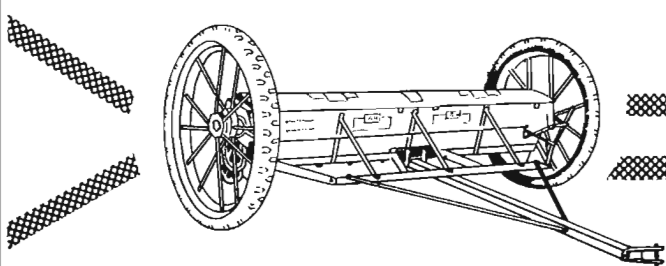


TRACTORES

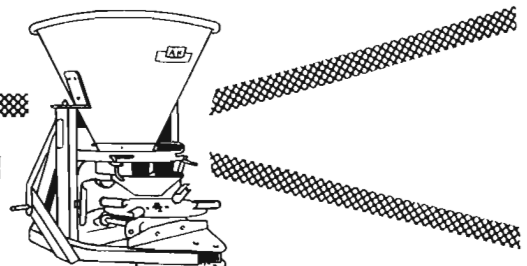
12 y 14 c. v.



DISTRIBUIDORAS DE ABONO A-H



SISTEMA PLATILLOS



CENTRIFUGAS



ANDRES HERMANOS, S. A. - Vicente, 20 (Delicias) - ZARAGOZA

centímetros de longitud. Se ponen en un plato vulgar y corriente, tarado. El contenido se pesa y se pone bajo una lámpara de infrarrojos a unos 30 centímetros de altura sobre el plato. Se deja así durante unas ocho-diez horas y al cabo de dicho tiempo se vuelve a pesar calculándose el grado de humedad por la sencilla fórmula: $h = \frac{P_0 - P_1}{P_0} \times 100$, en que $P_1 =$

= peso del forraje seco; $P_0 =$ peso del forraje húmedo, y h : grado de humedad en tanto por ciento.

Manuel del Pozo,
Ingeniero agrónomo

5.311

Plantación de almendros y de manzanos.

D. Enrique Martínez Gallardo, Madrid.

Pienso hacer una pequeña plantación de almendros de variedad que sea resistente al frío, así como también otra de manzanos de la variedad verde doncella; y antes de ello quisiera tener el acertado asesoramiento de la Revista sobre los siguientes extremos:

A) Almendros. La plantación se va a realizar en terreno de regadío, si bien desde mayo a octubre sólo puede regarse un par de veces. El terreno es compacto, el clima bastante frío, altitud algo más de 800 metros, sito en la provincia de Almería y quisiera saber:

1.º Qué variedad es la más aconsejable por ser la más resistente al frío.

2.º Como tengo entendido que el almendro es de polinización cruzada, qué otra variedad de iguales características debo plantar al mismo tiempo y en qué proporción de una y otra; y

3.º A qué distancia y a qué marco debo de hacer la plantación teniendo en cuenta que el terreno está nivelado.

B) Manzanos. Se han de plantar en terreno suelto de regadío con agua abundante, también

a una altitud de más de 800 metros en la expresada provincia de Almería y quisiera saber:

1.º Si la variedad Verde Doncella es autofértil o de polinización cruzada y en este caso qué variedad debe ponerse con ella y en qué proporción; y

2.º A qué distancia y a qué marco debo hacer la plantación; el terreno, aunque de forma irregular, está nivelado.

A) 1.º La variedad que busca debe ser la de floración más tardía.

En España se consideran corrientemente como variedades más tardías las tres siguientes:

Desmayo, Esperanza D. y Marcona.

Expuestos según el orden de floración; queremos decir que la más tardía de las tres es la Marcona y la menos tardía la Desmayo.

Pero conviene advertir al interesado que, según supimos hace cosa de dos años, la Diputación de Lérida había logrado dar pasos importantes para resolver el problema de las variedades de almendras resistentes a heladas primaverales.

A la sazón se daban como variedades tardías las denominadas C. P. Barquets y la C-70.

Sería, pues, muy oportuno que el interesado consulte a los servicios técnicos de la Dirección de Agricultura de la Diputación Provincial de Lérida sobre el resultado de estas variedades.

2.º La variedad polinizante que aconsejamos es la Común B.

3.º La plantación puede hacerse a un marco de 6-7 metros.

B) 1.º La variedad Verde Doncella es sólo parcialmente autofértil. Conviene, pues, acompañarla de alguna variedad polinizante para lo cual aconsejamos la Golden Delicious, la Rome Beauty, Jonathan o alguna otra con polen de buena clase.

2.º El marco de la plantación, con patrón franco, puede establecerse entre los 6 y 7 metros, según la clase de tierra.

Celestino Salvo,
Ingeniero agrónomo

5.312

PARA UNA BUENA PLANTACION



APORTE

TURBA-HUMER

Mejor enraizamiento
Corrije las carencias
Retiene la humedad

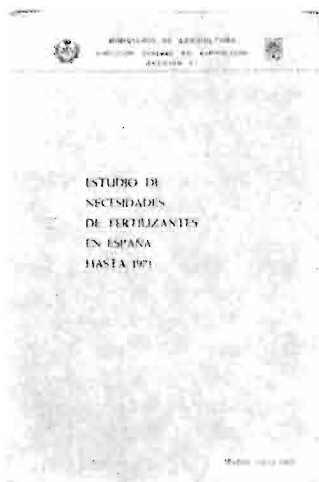
Distribuidor: S.A. CROS

EN ABONADOS DE PRODUCCION



LIBROS Y REVISTAS

BIBLIOGRAFIA



Estudio de necesidades de fertilizantes en España. Hasta 1971.— Por un grupo de trabajo encabezado por don Agustín FLORES, Ingeniero agrónomo. Dirección General de Agricultura. Sección quinta. Marzo 1967.— Un tomo 30 × 22. 211 páginas.

El desarrollo que ha alcanzado la industria de fertilizantes nitrogenados en España ha despertado inquietud en

los medios ligados al mercado de fabricación. Se afirma que nuestra capacidad de producción es ya excesiva en relación con el consumo, debiéndose suprimir las importaciones y enfocar los excedentes hacia un mercado de exportación.

El problema requiere un estudio profundo sobre bases reales, deducidas de un conocimiento exacto de la realidad del campo español, su situación actual, su capacidad potencial de consumo y las tendencias previsibles.

El presente trabajo editado por el Ministerio de Agricultura consta de tres partes claramente diferenciadas. En la primera se traza un bosquejo de la evolución del mercado de los fertilizantes nitrogenados en los veinte últimos años, estudiando los consumos totales (en tipos y unidades), las importaciones realizadas, la producción nacional y, por último, en una serie de gráficos se comparan para cada tipo de fertilizante la evolución experimentada por la producción y el consumo, deduciéndose de todo ello una serie de conclusiones sobre el abastecimiento real del mercado.

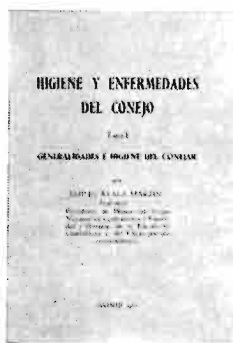
Manejando ya exclusivamente las cifras de consumo de 1965, se estudia la distribución de los fertilizantes consumidos realmente entre los diferentes cultivos de cada provincia: las superficies que en cada una de ellas se benefician y las dosis unitarias medias, tanto en secano como en regadío.

En la segunda parte se estudian las necesidades mínimas para restitución al suelo de las extracciones de las cosechas, enumerando los factores negativos (pérdidas) y positivos (aportaciones) por provincias y cultivos.

Por último, en la tercera parte se estudia la evolución futura del consumo, las etapas sucesivas de

aumento, los medios económicos para estimularlo y el mínimo incremento de consumo que conviene alcanzar en el período 1968-71.

En resumen, un completo estudio de las necesidades de fertilizantes nitrogenados en España base para la elaboración de planes concisos y detallados y por el cual debemos estar agradecidos los técnicos agrónomos.



Higiene y enfermedades del conejo. Tomo I. Generalidades e higiene del conejar, por EMILIO AYALA MARTÍN.— Un volumen de 160 páginas. Artes Gráficas Diana. 1967.

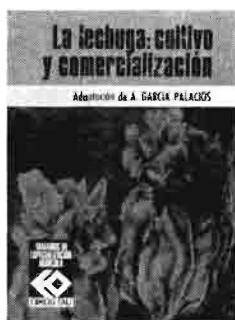
Este primer tomo de la obra que reseñamos está dedicado a dar a conocer una serie de generalidades útiles para el cunicultor con vistas a que éste forme juicio acerca de la

enfermedad, sus causas, síntomas y diagnósticos, así como los principios higiénicos que deben imperar en toda explotación cunicula.

Viene avalada esta obra por la firma prestigiosa de don Emilio Ayala Martín, especialista desde hace muchos años en los temas de Cunicultura.

Con prolija minuciosidad estudia todos los problemas concernientes a la higiene y enfermedades del conejo, siendo un volumen útil a los criadores de estos animales por su fácil manejo y rápida comprensión.

Esperamos el segundo tomo, que se anuncia para el próximo año, y en el que el autor detallará todas o casi todas las enfermedades que pueden afectar a estos animales.



La lechuga: cultivo y comercialización. — Por diversos ingenieros agrónomos franceses, holandeses y españoles.—Dirección, adaptación y traducción Alberto GARCÍA PALACIOS, ingeniero agrónomo. — Un volumen de 216 páginas. — Octavo. Editorial Oikos-Tau. 1967.

Este nuevo volumen de los *Tratados de Especialización Agrícola* que Oikos-Tau ha puesto al alcance de los agricultores ofrece un tema de gran inte-

rés que afecta a las principales zonas exportadoras de nuestro levante.

El consumo de lechuga aumenta en proporciones superiores a la mayor parte de las hortalizas, contando, por tanto, con perspectivas favorables.

En la literatura agronómica y monográfica no abunda el enfoque de la técnica agrícola bajo el prisma de la comercialización, y precisamente en este volumen de Oikos-Tau se trata de tal forma el tema aludido que incluso los cultivos de lechuga en invernaderos merecen una especial atención y se dedica a estos aspectos unos capítulos que constituyen las partes más actuales de la obra.

Son confrontadas también las técnicas y experiencias extranjeras con los sistemas y procedimientos aplicados en las zonas catalanas y valenciana para señalar caminos de perfeccionamiento y eficiencia que puedan aplicarse en nuestros cultivos.

El volumen contiene numerosas informaciones adicionales: las normas de calidad del Ministerio de Comercio, bibliografías de cada tema, etc.

La oportunidad de la aplicación de este tratado es evidente. El volumen está profusamente ilustrado y la adaptación de García Palacios de los diversos textos merece calificarse de impecable.



Control del medio ambiente de la planta, por J. P. HUDSON. Traducido por José Ruiz Santaella, Ingeniero agrónomo. Un volumen de 274 páginas. Editorial Omega. Formato 22 × 15. 1967. Gráficos y fotografías.

Este específico estudio de investigación agrícola está dividido en cuatro partes, cada una de ellas avalada por firmas prestigiosas dentro de la investigación: Wo-

llensiek, Stoughton, Carwright, Hudson, Canham, Hughess, etc. Se trata, pues, de las actas de un Cursillo de Ciencia Agrícola que bajo el lema "Control del medio ambiente en la experimentación de

la cosecha" se celebró en la Universidad de Nottingham el año pasado, y del cual se nos dan refundidos en un solo tomo los más interesantes aspectos ecológicos de los cultivos.

En la primera parte se estudian los efectos del medio ambiente sobre las plantas, tanto controlado como no, y abarcando hasta los aspectos genéticos de las mismas. El control de los factores del medio ambiente en trabajos experimentales y las instalaciones: locales, gabinetes, túneles, etc., son estudiados prolijamente en las dos siguientes partes, para concluir con un aspecto general de demostraciones y medidas de los factores del medio ambiente: luminosidad, propagación de la niebla, etc.

Al constituir el control de los diferentes factores del medio ambiente una poderosa arma para el estudio del crecimiento y la producción de las plantas, se ofrecen atractivas oportunidades a ramas de la investigación científica que van desde aspectos fundamentales de fisiología hasta aplicaciones de importancia inmediata en el cultivo de las plantas.

OTRAS PUBLICACIONES

MINISTERIO DE AGRICULTURA.—Dirección General de Capacitación Agraria.—"Hojas Divulgadoras". Meses de julio y agosto de 1967.

Las "Hojas Divulgadoras" editadas por la Dirección General de Capacitación Agraria del Ministerio de Agricultura durante los meses de julio a septiembre de 1967 son las siguientes:

Número 13: *Orugas minadoras de las hojas de peral y manzano*, por Antonio Jiménez Álvarez, Ingeniero agrónomo.

Número 14: *Cultivo del alcaparro o tapanera*, por José Reche Mármol, Perito agrícola.

Número 15: *Amortización práctica de la maquinaria agrícola*, por José Vallés Rafecas, Doctor Ingeniero agrónomo.

Número 16: *Formas intensivas en el cultivo del olivo*, por Juan Antonio Martín Gallego, Ingeniero agrónomo.

Números 17 y 18: *Cultivo de la platanera*, por Germán Rodríguez Lupiáñez, Perito agrícola.

Leemos para Ustedes

Por Ricardo Espinosa Franco

Ingeniero agrónomo

RESEÑAS

- 2.382.—8-7. *¿Por qué es necesario el laboratorio o el análisis de laboratorio?*, de H. RUCKERT. E-55, núm. 197, XII/66.
- 2.383.—8-7. *Variación de la temperatura en el proceso de panificación y su influencia en la calidad del pan*, por R. SCHNEEWEISS. E-55, núm. 197, XII/66.
- 2.384.—8-7. Reseña núm. 2.133.
- 2.385.—8-8. *Evolución de los sistemas de combustión para hornos de panificación*, por J. H. FLYNN y E. S. FLYNN. E-55, núm. 189, IV/66.
- 2.386.—8-8. *Una aproximación al amasado continuo*, por RUSSELL, EGGITT y COPPOIK. E-55, núm. 191, VI/66.
- 2.387.—8-8. *El proceso de batido Blanchard*, por G. H. BLANCHARD. E-55, número 192, VII/66.
- 2.388.—9. Reseña núm. 2.324.
- 2.389.—9. Reseña núm. 2.041.
- 2.390.—9-1-1. *La adherencia del tractor*, por IGNACIO G. BADELL. E-79, núm. 159, III/66.
- 2.391.—9-1-3. *Máquinas cortapajas*, por ANTONIO RISUEÑO. E-79, núm. 164, VIII/66.
- 2.392.—9-2. *Tuberías de plástico en agricultura*, por J. A. GRANDE DE CELIS. E-79, núm. 164, VIII/66.
- 2.393.—9-2-1. *Arados, cultivadoras y gradas de discos*, por ANTONIO RISUEÑO. E-79, núm. 162, VI/66.
- 2.394.—9-2-3. Reseña núm. 2.008.
- 2.395.—10-1. *Planteamiento de los problemas que se presentan al reformar fábricas de harina y al construir las de nueva planta*. E-55, núm. 197, XII/66.
- 2.396.—10-1. *Porquerizas, condiciones ambientales*, por JOSÉ LÓPEZ PALAZÓN. E-79, núm. 163, VII/66.
- 2.397.—10-1. *Edificación de cochiqueras*, por ESTEBAN GRANDE HERNÁNDEZ. E-79, núm. 163, VII/66.
- 2.398.—10-1. Reseña núm. 2.232.
- 2.399.—10-1. *Un sistema de ventilación*, por M. M. HURST. E-120, XII/66.
- 2.400.—1-1. *Efecto de la presión atmosférica y los vientos en el desarrollo de los frutales*, por BAUDILIO JUSCAFRESA. E-62, núm. 50-9, IX/67.
- 2.401.—1-1-1. *Los efectos de las heladas tardías y sus problemáticas y costosas defensas*, por JULIÁN MASRIERA. E-62, núm. 50-7, VII/67.
- 2.402.—1-1-1. *El calentamiento fisiológico del trigo (Fr.)*, por M. GESLIN. F-36, núms. 258-259, II/66.
- 2.403.—1-2-2. *La estructura del suelo (Fr.)*, por M. MONNIER. F-36, núm. 262, IV/66.
- 2.404.—2-1. *Recolección, secado y conservación de cebadas (Fr.)*, por M. E. MAQUET. F-36, núm. 261, IV/66.
- 2.405.—2-1-3. *Albarradas, gaviones y rastrillos*, por G. DE GEA. E-62, núm. 60-8, VIII/67.
- 2.406.—2-1-4. *El tamaño de las explotaciones y el acceso a la propiedad*, por JOSÉ MONTANER ESTEVE. E-62, número 50-7, VII/67.
- 2.407.—2-2. *El abonado del trigo*, por ANTONIO GALINDO. E-62, núm. 50-9, IX/67.
- 2.408.—2-2. *El compost como sucedáneo del estiércol*, por LUIS CATALINA. E-62, núm. 50-10, X/67.
- 2.409.—2-2. *La nutrición y el abonado nitrogenado del trigo de invierno (Fr.)*, por M. COIC. F-36, núm. 262, V/66.
- 2.410.—2-2. *El cycoal, nuevo regulador del crecimiento (Fr.)*, F-33, número 2.269, II/66.
- 2.411.—2-2-2. *Abonos líquidos (Fr.)*, por M. LACOSTE. F-36, núm. 266, IX/66.
- 2.412.—2-3. *¿Cultivar el surco o en llano?*, por ANTONIO GALINDO. E-62, número 50-10, X/67.
- 2.413.—2-3-1. *Nuevas técnicas de escarda (Fr.)*, por J. DEMAY. F-36, número 267, X/66.
- 2.414.—2-3-1. *La escarda química (Fr.)*, F-36, núm. 268, XII/66.
- 2.415.—2-3-2. *Recolección mecánica de remolacha*, por JUAN AVILÉS ALGARRA. E-62, núm. 50-8, VIII/67.

- 2.416.—**2-3-2.** *Recolección y secado del maíz para grano* (Fr.), por ETCHEBARNE y MAQUET. F-36, núm. 266, IX/66.
- 2.417.—**2-3-2.** *Recolección y secado del maíz* (Fr.), por J. DEMAY. F-36, número 268, XII/66.
- 2.418.—**2-3-2.** *Los paravientos* (Fr.), por M. Guyot. F-36, núm. 262, V/66.
- 2.419.—**2-3-4.** *Técnica del injerto al aire libre en el nogal* (Fr.), por A. CHAPELLE. F-33, núm. 2.272, VIII/66.
- 2.420.—**2-3-4.** *El injerto en las proteáceas* (Fr.), por P. AUGE. F-33, núm. 2.273, X/66.
- 2.421.—**2-5.** *Hacia una evaluación más precisa y más práctica de las necesidades de agua en las plantas* (Fr.), por M. J. DEMAY. F-36, núm. 261, IV/66.
- 2.422.—**2-5.** *El riego del dactylo* (Fr.), por Memme. HERIAUX. F-36, número 262, V/66.
- 2.423.—**2-5.** *Las necesidades punta del agua de riego* (Fr.), por M. DEMAY. F-36, núm. 263, VI/66.
- 2.424.—**3-2.** *Un nuevo producto de tratamiento de cereales: el Pulvomatic* (Fr.), por M. BONNEFONI. F-36, núm. 258-259, II/66.
- 2.425.—**3-2-1.** Reseña núm. 2.407.
- 2.426.—**3-2-1.** *Los trigos híbridos* (Fr.), por G. GOUJÓN. F-36, núm. 260, III/66.
- 2.427.—**3-2-1.** *El cultivo de cebada* (Fr.), por M. RECAMIER. F-36, número 261, IV/66.
- 2.428.—**3-2-1.** Reseña núm. 2.404.
- 2.429.—**3-2-4.** *El cultivo del sorgo como cereal y planta forrajera*, por JULIÁN DEL CASTILLO ROYO. E-62, núm. 50-7, VII/67.
- 2.430.—**3-2-4.** Reseña núm. 2.415.
- 2.431.—**3-2-4.** *El kudzu, interesante forrajera*, por JUAN DE PRAT. E-62, número 50-9, IX/67.
- 2.432.—**3-2-4.** *El maíz forrajero*, por ANTONIO GALINDO. E-62, núm. 50-10, X/67.
- 2.433.—**3-2-4.** *Evaluación de especies forrajeras por su producción en kilos de carne por hectárea y año*, por CARRILLO, BRAVO, ORBEA y GARCÉS. RA-1, núm. 111, 1967.
- 2.434.—**3-2-4.** *El sorgo forrajero* (F.), por M. PLANCQUAERT. F-36, núm. 260, III/66.
- 2.435.—**3-2-4.** Reseña núm. 2.422.
- 2.436.—**3-2-7.** *El cartamo*, por JULIÁN MASRIERA. E-62, núm. 50-9, IX/67.
- 2.437.—**3-2-7.** *El cultivo del champiñón*, por ROGELIO ESCORSA. E-62, núm. 50-10, X/67.
- 2.438.—**3-2-7.** *La colza oleaginosa de invierno y primavera* (Fr.). F-36, núm. 258-259, II/66.
- 2.439.—**3-2-7.** *Estudio crítico de algunos cultivos de pivones* (Fr.), por LEMATRE y BAUDIÓN. F-33, núm. 2.269, II/66.
- 2.440.—**3-2-7.** *El binudo químico en jardinería* (Fr.), por C. MOUSIER. F-33, número 2.271, VI/66.
- 2.441.—**3-2-7.** *La camelia del Japón* (Fr.), por C. THORY. F-33, núm. 2.271, VI/66.
- 2.442.—**3-2-7.** *La ikebana, flor viviente* (Fr.), M. VRIGNAUD. F-33, núm. 2.274, XII/66.
- 2.443.—**3-4-1.** *Cámaras de atmósfera controlada para conservación de fruta*, por P. de la TRIOLA. E-62, núm. 50-7, VII/67.
- 2.444.—**3-4-1.** Reseña núm. 2.400.
- 2.445.—**3-4-1.** *Una almendra de excepción: la largueta rosa del Canadá*, por BAUDILIO JUSCAFRESA. E-62, número 50-10, X/67.
- 2.446.—**3-4-1.** *El nogal* (Fr.), por V. CHAUDUM. F-33, núm. 2.272, VIII/66.
- 2.447.—**3-4-1.** *Variedades fruteras. Control de autenticidad y de los portainjertos* (Fr.). F-33, núm. 2.274, XII/66.
- 2.448.—**3-4-1-1.** *Urge mejorar la calidad del aceite de oliva*, por E. MORALES y FRAILE. E-62, núm. 50-7, VII/67.
- 2.449.—**3-4-3.** *Revisión del género Platycerium* (Fr.), por M. LECOUFLE. F-33, número 2.274, XII/66.
- 2.450.—**4.** *Contribución al estudio de la lipólisis en los quesos* (Fr.), por KUSDZAL SAVOIE. F-35, núm. especial 14, X/66.
- 2.451.—**4-1.** *El superfosfato de cal como preservativo contra ciertas enfermedades infecciosas de los animales*, por CARLOS DEL RÍO. E-62, número 50-9, IX/67.
- 2.452.—**4-1.** *Vigilancia sanitaria del perro*, por TEODORO MONTAL. E-62, número 50-10, X/67.
- 2.453.—**4-1.** *El CCC, cloruro de clorocolina* (Fr.), por MAURICE TREBUCHET. F-36, núm. 258-259, II/66.
- 2.454.—**4-1.** Reseña núm. 2.424.
- 2.455.—**4-1.** *Investigaciones en virología* (Fr.), por M. CORNUET. CORNUET. F-36, núm. 262, V/66.
- 2.456.—**4-1.** *Degradación de los pesticidas* (Fr.), por M. HASCOVET. F-36, número 262, V/66.
- 2.457.—**4-1.** *La carsonita* (Fr.), por M. TREBUCHET. F-36, núm. 267, XI/66.
- 2.458.—**4-1.** *El parasitismo gastrointestinal de los bovinos* (Fr.), por Y. RENAUD. F-35, núm. 506, I/66.

- 2.459.—4-1. *Ensayos de eficacia de detergentes desinfectantes* (Fr.), por SAINELIVER y KESHERVE. F-35, número especial 14, X/66.
- 2.460.—4-2. *Carencia de vitamina E* (It.), por G. SACCHI. I-40, núm. 39-1, I/66.
- 2.461.—4-2-1. *Isoca del lino. Daños que causa y medios para combatirle*. RA-1, núm. 111, 1967.
- 2.462.—4-2-1. *Trabajos sobre las enfermedades de los cereales* (Fr.), por M. RAPILLY, F-36, núm. 262, V/66.
- 2.463.—4-2-1. *Los insecticidas destinados a los tratamientos de los granos* (Fr.), por M. COULON. F-36, núm. 262, V/66.
- 2.464.—4-2-1. *Los nematodos, parásitos graves del cultivo de champiñón* (Fr.), por J. C. CAYROL. F-33, número 2.271, VI/66.
- 2.465.—4-2-2. *Sarnas*, por ALFONSO HERRERA SALDAÑA. E-62, núm. 50-8, VIII/67.
- 2.466.—4-2-2. *La istomoniasis, una enfermedad poco conocida* (It.), por G. PERSIANA. I-40, núm. 39-6, VI/66.
- 2.467.—4-2-2. *Los oscinidos de los cereales y la mosca gris* (Fr.), por M. MOREAU. F-36, núm. 262, V/66.
- 2.468.—4-2-2. *La brucelosis del cerdo* (Fr.), por P. GORET. F-35, núm. especial 13, III/66.
- 2.469.—5. *La selección en cunicultura como base económica*, por EMILIO AYALA MARTÍN. E-62, núm. 50-7, VII/67.
- 2.470.—5. *Genética y pollos* (It.), por G. M. CURTO. I-40, núm. 39-7-8, VIII/66.
- 2.471.—5. *Los problemas de variedades y de selección* (Fr.), por M. BERBIGIER. F-36, núm. 261, IV/66.
- 2.472.—5. *Creación de los trigos híbridos* (Fr.), por M. GOUJÓN. F-36, número 262, V/66.
- 2.473.—5-1. Reseña núm. 2.426.
- 2.474.—5-2. *Mejoramiento de las razas*, por ALEJANDRO MOYANO. E-62, número 50-10, X/67.
- 2.475.—6-1. *La vitamina en cunicultura*, por EMILIO AYALA MARTÍN. E-62, número VIII/67.
- 2.476.—6-1. *Alimentación de las ovejas*, por ANTONIO GALINDO. E-62, núm. 50-8, VIII/66.
- 2.477.—6-1. *Principios fundamentales de la alimentación en cunicultura*, por EMILIO AYALA MARTÍN. E-62, número 50-9, IX/67.
- 2.478.—6-1. *La alimentación, esterilidad y fertilidad en los bovinos*, por CÁNDIDO ROCASOLANO. E-62, núm. 50-9, IX/67.
- 2.479.—6-1. *El «polvo de carne», posible solución alimenticia ganadera*, por LUIS AGUILO. E-62, núm. 50-9, IX/67.
- 2.480.—6-1. *Pastoreo rotativo*, por EDGARDO VANONI. RA-1, núm. 111, 1967.
- 2.481.—6-1. *Ultimas noticias sobre la lisina* (It.), por O. DE CONSTANTINI. I-40, núm. 39-2, II/66.
- 2.482.—6-1. *La vitamina A es indispensable para los animales jóvenes* (It.), por G. M. CURTO. I-40, núm. 39-2, II/66.
- 2.483.—6-1. *Determinación de los aminoácidos en el alimento* (It.), por G. AGOSTINI. I-40, núm. 39-3, III/66.
- 2.484.—6-1. *Concentrados y terneros* (It.), por CURTO, TARDINI y otros. I-40, número 39-3, IV/66.
- 2.485.—6-1. *Las vitaminas liposolubles en zootecnia* (It.), por M. CURTO. I-40, núm. 39-4, IV/66.
- 2.486.—6-1. *Cómo determinar la toxicidad en aditivos utilizados en la alimentación animal* (It.), por VALFRE y MACRI. I-40, núm. 39-5, V/66.
- 2.487.—6-1. *Alimentación de lechones* (It.), por C. FRANCAZINI. I-40, número 39-5, V/66.
- 2.488.—6-1. *Radiaciones ionizantes y alimentación zootécnica* (It.), por S. MALLETT. I-40, núm. 39-7-8, VIII/66.
- 2.489.—6-1. *Biosíntesis de la vitamina* (It.), por R. CASELLI. I-40, núm. 39-9, IX/66.
- 2.490.—6-1. *Dieta para pollo sin harina de pescado* (It.), por R. PARIGI-BINI. I-40, núm. 39-10, X/66.
- 2.491.—6-1. *La alimentación del ternero con alta dosis de concentrados* (It.), por RIONI, PARIGI-BIONI y otros. I-40, núm. 39-11, XI/66.
- 2.492.—6-1. *Alimentación e inmunidad* (Fr.), por P. GORET. F-35, núm. especial 13, III/66.
- 2.493.—6-1. *Los productos lecheros en la alimentación del ganado* (Fr.), por M. Y. VRYGNAUD. F-35, núm. especial 13, III/66.
- 2.494.—6-1. *La alimentación de la vaca lechera* (Fr.), por M. VAISSAIRE. F-35, 539, XII/66.
- 2.495.—6-2. *Selección y fertilidad de las cerdas de cría*, por TEODORO MONTAL. E-62, núm. 50-7, VII/67.
- 2.496.—6-2. Reseña núm. 2.478.
- 2.497.—6-2. *Importancia del fósforo en la fecundidad de los bovinos* (It.), por G. M. CURTO. I-40, núm. 39-5, V/66.
- 2.498.—6-3. *La producción de carne bovina*, por ALBERTO CANO. RA-1, número 111, 1967.

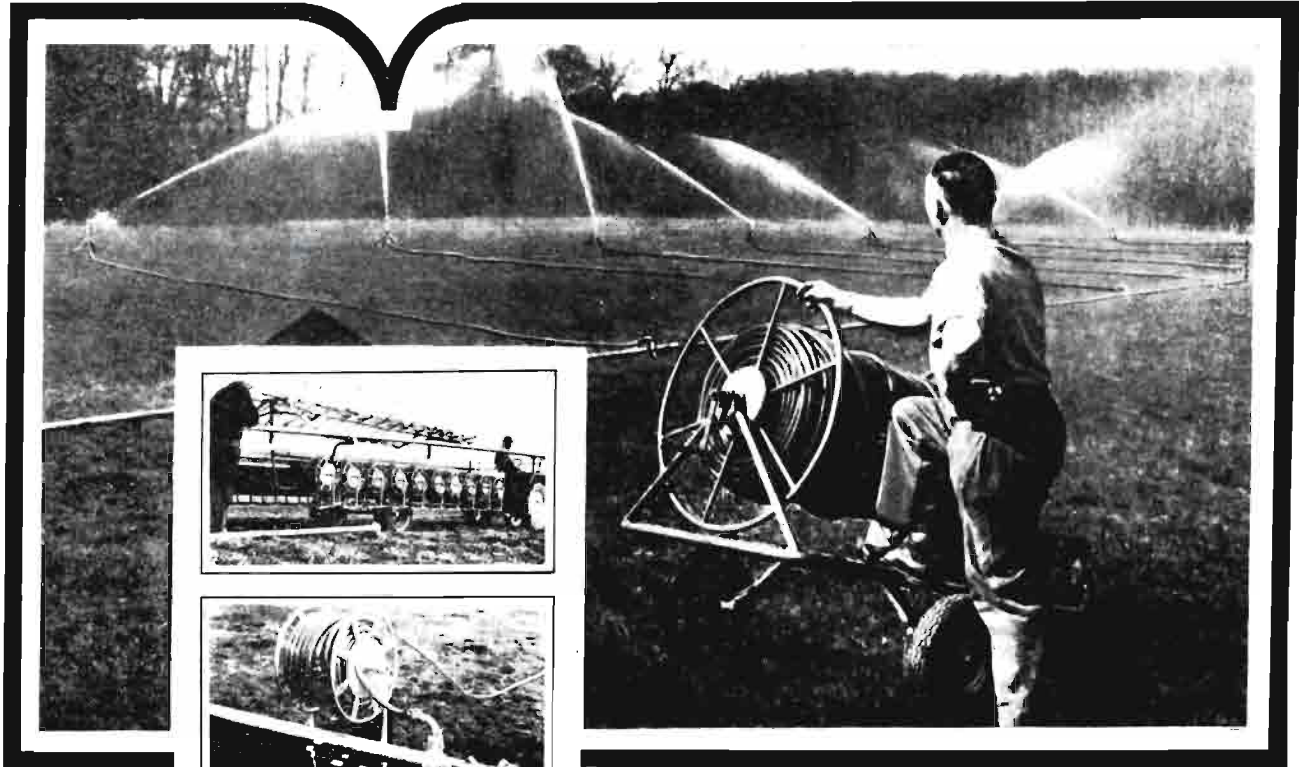
- 2.499.—6-3. *La producción del conejo de carne* (It.), por C. FRANCAZANI. I-40, núm. 39-4, IV/66.
- 2.500.—6-3. *Cómo se obtienen huevos de calidad* (It.), por G. M. CURTO. I-40, núm. 39-6, VI/66.
- 2.501.—6-3. *Cuánto cuesta producir un cerdo* (It.), por A. TARDINI. I-40. I-40, núm. 39-7-8, VIII/66.
- 2.502.—6-3. *La pezzata roja* (It.), por G. PICCOLI. I-40, núm. 39-10, X/66.
- 2.503.—6-3. *Los altos valores productivos de la frisona canadiense* (It.), por A. PICCOLO. I-40, núm. 39-11, XI/66.
- 2.504.—6-3. *Leche o carne o carne y leche* (Fr.), por M. Thoret. F-35, número especial 13, III/66.
- 2.505.—6-3. *La evolución de longevidad de las vacas lecheras* (Fr.), por M. LUCHINI. F-35, número especial 13, III/66.
- 2.506.—6-3. *Ejemplo de una explotación caprina* (Fr.), por M. J. ROUSSEAU. F-35, núm. 537, XI/66.
- 2.507.—6-4. *El aparato digestivo del ternero* (It.), por F. ACCARDI. I-40, número 39-7-8, VIII/66.
- 2.508.—6-4-1. *El caballo sardo* (It.), por L. GRATANI. I-40, núm. 39-4, IV/66.
- 2.509.—6-4-2. Reseña núm. 2478.
- 2.510.—6-4-2. Reseña núm. 2498.
- 2.511.—6-4-2. *Más terneros en nuestra hacienda lechera* (It.), por G. M. CURTO. I-40, núm. 39-1, I/66.
- 2.512.—6-4-2. Reseña núm. 2484.
- 2.513.—6-4-2. Reseña núm. 2497.
- 2.514.—6-4-2. *El baby-beef* (It.), por R. RASELLI. I-40, núm. 39-6, VI/66.
- 2.515.—6-4-2. *El ternero de raza bruno alpina* (It.), por RIONI y LANARI. I-40, número 39-9, IX/66.
- 2.516.—6-4-2. *La sistematización racional de la sala de ordeño* (It.), por G. M. CURTO. I-40, núm. 39-11, XI/66.
- 2.517.—6-4-2. *La producción del ternero lechal* (It.), por M. RIONI. I-40, núm. 39-12, XII/66.
- 2.518.—6-4-2. Reseña núm. 2458.
- 2.519.—6-4-2. Reseña núm. 2505.
- 2.520.—6-4-2. Reseña núm. 2494.
- 2.521.—6-4-3. Reseña núm. 2476.
- 2.522.—6-4-4. *La producción de palomas de carne* (It.), por L. FRANCAZANI. I-40, número 39-10, X/66.
- 2.523.—6-4-4-1. *Volátiles y vitamina C* (It.), por BRUNO LUX, I-40, núm. 39-3, III/66.
- 2.524.—6-4-4-1. Reseña núm. 2500.
- 2.525.—6-4-4-1. Reseña núm. 2470.
- 2.526.—6-4-4-1. *La clorotetraciclina, clorhidrato en el ciclo productivo del huevo* (It.), por E. LANGE. I-40, número 39-9, IX/66.
- 2.527.—6-4-4-1. Reseña núm. 2490.
- 2.528.—6-4-4-1. *Efectos sobre el huevo de la producción en batería* (It.), por C. MASTRORILLO. I-40, número 39-12, XII/66.
- 2.529.—6-4-4-2. Reseña núm. 2495.
- 2.530.—6-4-4-2. *El cerdo de carne* (It.), por A. TARDINI. I-40, núm. 39-1, I/66.
- 2.531.—6-4-4-2. Reseña núm. 2487.
- 2.532.—6-4-4-2. Reseña núm. 2501.
- 2.533.—6-4-4-2. *Cerdos y vitaminas* (It.), por G. M. CURTO. I-40, número 39-10, X/66.
- 2.534.—6-4-4-2. Reseña núm. 2468.
- 2.535.—6-4-4-3. Reseña núm. 2469.
- 2.536.—6-4-4-3. Reseña núm. 2475.
- 2.537.—6-4-4-3. Reseña núm. 2477.
- 2.538.—6-4-4-3. Reseña núm. 2499.
- 2.539.—6-4-5. *El néctar que prefieren las abejas*, por J. FIGUERAS PRATS. E-62, número 50-8, VIII/67.
- 2.540.—7. Reseña núm. 2406.
- 2.541.—7-1. *El crédito, factor decisivo en el campo*, por EUGENIO PALOMAR. E-62, núm. 50-10, X/67.
- 2.542.—7-2. *Defensa de producciones y precios agrarios*, por JOSÉ MONTANER ESTEVE. E-62, núm. 50-8, VIII/67.
- 2.543.—7-3. *Sindicalismo y cooperativismo agrícola* (Fr.), por M. SERYES. F-36, núm. 266, IX/66.
- 2.544.—7-6. Reseña núm. 2469.
- 2.545.—8-2. *Recogida de leche cada dos días* (Fr.), por K. KOEVIEN. F-35, número 507.
- 2.546.—8-2. *Fabricación de queso Sbrinz* (Fr.), por MICHEL DEGRÉ. F-35, número 35, III/6.
- 2.547.—8-2. *La producción lechera caprina* (Fr.), por C. FROGET. F-35, número especial 13, III/66.
- 2.548.—8-2. Reseña núm. 2493.
- 2.549.—8-2. *Fabricación de yougurt* (Fr.). F-35, núm. 513, III/66.
- 2.550.—8-2. *Novedades en el embalaje lechero* (Fr.), por J. P. LAUTH. F-35, número 514, IV/66.
- 2.551.—8-2. *Los transportes internos en las lecherías* (Fr.), por J. H. LAUGESSEN. F-35, núm. 517, IV/66.
- 2.552.—8-2. *El Ph de la mantequilla y sus variaciones en el tiempo de conservación* (Fr.), por PAUL JAMOTTE. F-35, núm. 518, V/66.
- 2.553.—8-2. *Instalación pneumática experimental para el transporte de la leche en polvo* (Fr.), por DAVISON y FETTISOVA. F-35, núm. 518, V/66.
- 2.554.—8-2. *La formación de agujeros en los quesos y factores que influyen* (Fr.), por GERHARD DILGER. F-35, número 519, V/66.



RIEGO POR ASPERSION

BAUER

INSTALACIONES MOVILES CON MANGUERAS



Lo más moderno y eficaz en riego por aspersión:
El riego por aspersión con mangueras

...y cualquier otro problema de riego por aspersión y elevación de aguas.

Riego por aspersión convencional.
Riego por aspersión fertilizante.
Aprovechamiento de aguas residuales para el riego.
Fertirrigación con purín y estiércol licuado.
Retirada hidráulica del estiércol en instalaciones pecuarias en estabulación.
Bombas para purín.
Distribuidores móviles de purín.
Riego antihelada.
Riego pesticida.



MONTALBAN S.A.

ALBERTO AGUILERA, 13 - Teléfono 2414500 - MADRID

AGENCIAS Y TALLERES DE SERVICIO CON REPUESTOS ORIGINALES GARANTIZADOS