

324

# Agricultura

## Revista agropecuaria

Abri  
1957

### Editorial

#### Sobre la normalización de los productos agrícolas

La reciente visita a Londres del señor Ministro de Comercio ha puesto de manifiesto la necesidad de prestar mayor atención a nuestros productos agrícolas de exportación a lo largo de todo su ciclo de producción y comercialización, no habiendo silenciado las Autoridades inglesas que la regresión de nuestra situación en el mercado del Reino Unido, junto con las posiciones avanzadas que van adquiriendo otros países competidores, especialmente Israel, con las naranjas, es debido a la falta de garantías de un suministro de calidad uniforme y adecuado.

Como siempre, no es sólo simplemente debida a esta causa dicha regresión, sino a una serie de factores, la mayoría de los cuales se escapan de la esfera de acción de la Agricultura, aunque simultáneamente en la Prensa nacional se hayan hecho eco de unas declaraciones de mayoristas de Covent Garden, excesivamente pesimistas e injustas, y como ejemplo basta citar la referencia al gran número de pepitas, ¡20 a 25!, que tienen nuestras naranjas, cuando el grueso de la exportación, con Navel, Sanguina, Valencia y Verna se caracterizan por su escasa y aun nula cantidad de semillas.

Pero el peligro de la posición frutera y hortícola española en Europa existe, y en este sentido han de ser bien venidos los avisos de Londres, Hamburgo o París para acometer con decisión una política de mejora de nuestras exportaciones; mejora que empieza en el propio banal, con la información al agricultor, control indirecto de plantas de vivero y semillas para servir a una orientación claramente comercial, sigue a través de la organización comercial de la exportación y termina con la vigilancia de la misma en puertos y fronteras, con la rigidez y ejemplaridad precisas para imponer una alta moral comercial.

Tenemos noticia de que por la Dirección General de Agricultura se están dando los primeros pasos, interviniendo y asesorando en relación con el Grupo de Trabajo para Normalización de Productos Perecederos de la Comisión Económica para Europa (C. E. E.), señalando puntos de vista netamente españoles en cuanto a la tipificación de uvas, manzanas, peras y melocotones, como son el oponerse a que queden excluidas de las características enumerativas de las variedades de melocotón las de hueso adherible a la pulpa, como la de nuestros excelentes melocotones duros, quizá poco conocidos en el mercado exterior, pero no de inferior calidad a las Pavias y similares, o el calibrado excesivamente grande para algunas variedades de peras, como las Sanjuaneras, las Campusinas o las de Aranjuez.

Más en directa conexión con la actividad departamental agrícola está la labor cerca del agricultor, que es absolutamente necesaria, y que sería más eficaz de estar integrados en organizaciones cooperativas o sindicales, pues aunque existiera un control riguroso a la exportación, se haría grave daño a la economía nacional si no hubiera inicialmente una perfecta adaptación de la producción a las necesidades o imposiciones exteriores o a las conveniencias interiores, a las que hay que servir bajo el principio de que el cliente siempre tiene razón.

Tal adaptación se refiere a la elección de las variedades más idóneas de cada fruta u hortaliza, disciplinando a comarcas enteras a la elección de una o muy pocas variedades que, adaptadas en su ecología, tuvieran aceptación en el mercado, pues es la uniformidad varietal la garantía de que el consumidor se va a encontrar siempre con un producto idéntico en presentación, en condiciones culinarias y hasta en precio. En la misma línea está la utilización al máximo de los conocimientos fitosanitarios que eliminen un gran número de elementos defectuosos; los sistemas de poda y fertilización que tienen tanta influencia en la calidad, tamaño, etc.

Es evidente que con este progreso en el campo la labor exclusivamente fiscal a la exportación queda minimizada; pero la difusión de estas normas, más que de una política coactiva más o menos directa, depende de la creación de un espíritu comercial en el agricultor, mejor si es de naturaleza colectiva. Esto no quiere decir que tome parte activa en el comercio, sino que se preocupe del destino final de su mercancía y que se sienta responsable de su actuación, conociendo su posición en el ciclo, incluso teniendo personalidad para poder ponderar o tratar su participación en el resultado económico del conjunto del ciclo, ya que hoy está contemplando, y no es sólo el agricultor español el que lo observa, sino los agricultores de todo el mundo, que la participación agrícola, o sea del producto, tiende a ser cada vez una fracción más pequeña del precio final del mismo.

De aquí se infiere el interés de que surjan las células oficiales dentro del Ministerio de Agricultura, que den vida a este nuevo movimiento en el campo, en contacto estrecho con la Organización Sindical, para ponernos en condiciones de competir, sin romper nuestra actual característica de pequeña agricultura, con la gran agricultura mecanizada, propia de la gran empresa o de gigantescas organizaciones cooperativas a que tiende la producción en otros países. Esa competencia, que puede ser en precio, debe ser aún más de calidad, porque precisamente la agricultura, casi de artesanía, que es nuestra agricultura de exportación puede y debe superar lo que la máquina no es capaz de hacer.

# La mejora de pastos y forrajes en Estados Unidos

Por Francisco González de Regueral y Bailly

Ingeniero agrónomo

Del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas

El conjunto de pastos y forrajes que ocupan en Estados Unidos más de la mitad del total del territorio nacional puede agruparse para su estudio en pastos nativos, pastos mejorados y cultivos forrajeros. En pocos años la implantación y mejora de pastos ha progresado notablemente, pudiendo decirse que comenzó después de 1933 con la creación del Soil Erosion Service, convertido más tarde en Soil Conservation Service, mejora que ha alcanzado a millones de hectáreas.

Las zonas correspondientes a lo que hoy son los Estados centrales de Norteamérica estaban pobladas, hasta finales del pasado siglo, de abundantes hierbas en inextinguibles praderas naturales que se extendían en más de 700 millones de acres; pero el incremento desorbitado de ganado vacuno y lanar, tanto como el pastoreo desordenado y las roturaciones continuadas, terminaron en menos de cincuenta años con aquellas tierras pródigas, que ya no podían sustentar su población pecuaria, dos generaciones después de establecerse los primeros colonos.

Ello indujo a los granjeros más sensatos y a las autoridades a tomar las oportunas medidas de reducción del peso vivo de ganado y ordenación del pastoreo, a fin de restaurar la alta producción de otros tiempos, consiguiendo volver la tierra de pastos a su propio o adecuado uso, dirigiendo ante todo su atención hacia un detenido estudio de los tres extremos siguientes:

Estado de uso o condición de los pastos.

Estado y calidad de las tierras.

Especies principales que comprenden los pastos naturales.

Respecto al primer extremo, y refiriéndonos a los pastos nativos de que nos venimos ocupando, se aprecian en Estados Unidos cuatro amplias clasificaciones:

Excelente: El pasto que contiene 75 por 100 o más de la vegetación climax.

Bueno: Del 50 al 75 por 100 de climax.

Regular: Del 25 al 50 por 100 de climax.

Pobre: El pasto que solamente contiene menos del

25 por 100 de la vegetación climax, cuya clasificación permite estimar la producción potencial de un pasto.

En cuanto a las plantas útiles más comunes en los pastos nativos de las zonas Central, Meridional y Occidental de Estados Unidos, principalmente son gramíneas permanente, que pueden agruparse así:

Plantas altas: «Switch grass» (*Panicum virgatum*); «Indian grass» (*Sorghastrum nutans*); «Big bluestem» (*Andropogon furcatus*).

Plantas medias: «Little bluestem» (*Andropogon scoparius*); «Sideoats grama» (*Bouteloua curtipendula*); «Broomsedge bluestem» (*Andropogon virginicus*); «Sand dropseed» (*Sporobolus cryptandrus*).

Plantas bajas: «Buffalograss» (*Buchloe dactyloides*); «Blue grama» (*Bouteloua gracilis*); «Hairy grama» (*Bouteloua hirsuta*).

A las especies anteriores podemos añadir el «Sand lovegrass» (*Eragrostis trichodes*); las *Stipas comata*, *viridula* y *leucotricha*; el «Western wheatgrass» (*Agropyron smithii*) y los «wildrye» centenos silvestres, *Elymus glaucus* y *E. canadensis*, todos ellos de desarrollo invernal.

Conocida la condición actual del pasto, las plantas principales y su importancia relativa, ya tiene el agricultor señalada una meta y puede empezar a vigilar los signos de mejora del pasto, a cuyo efecto lo más importante para un ganadero es conocer cuándo ha aprovechado sus pastos propia o adecuadamente, clasificándose el estado actual de uso de un pasto de la forma siguiente:

Pasto no utilizado.

Ligeramente pastado.

Propio uso, y

Pastoreo excesivo.

La norma empírica más general para la conducción correcta de un pasto nativo es tomar o aprovechar la mitad y dejar la otra mitad de la producción anual, a fin de que pueda reponerse del daño sufrido. Cuando un animal come una planta hasta apurarla, destruye el



Fig. 1.—Máquina sembradora, fertilizadora y regeneradora de praderas.

laboratorio de fotosíntesis que produce los propios alimentos de aquélla; con el tiempo, la planta se recobra, pero si es apurada de nuevo una y otra vez, su vigor y crecimiento se reducen y llega a desaparecer.

La mejora de un pasto natural que ha sido pastado abusiva o excesivamente comprende varias etapas o tratamientos según su estado y teniendo en cuenta que las plantas perennes y apetecibles para el ganado son las que contribuyen a hacer los mejores pastos. Estas prácticas pueden enumerarse así:

Diferir el pastoreo durante la época de crecimiento de las plantas.

Erradicación de matorrales.

Protección contra incendios.

Resiembra de adecuadas plantas nativas.

Protección de pastoreo por uno o más años.

Pastoreo rotacional.

Siega para controlar las malas hierbas anuales.

Tratamiento con herbicidas para controlar las malas plantas permanentes.

Aplicación de cal y fosfato cuando sea necesario.

Empleo de adecuada proporción de ganado.

Renunciamos a detallar cada una de estas prácticas, aunque advertiremos que la quema de los pastos, que llega a destruir el césped, es, sin embargo, práctica corriente en algunas regiones de California, con escasa precipitación acuosa y donde los pastos están constituidos principalmente por especies anuales, a fin de

facilitar la instalación de especies más útiles nativas o resemebradas.

El aprovechamiento de los pastos puede ser estacional, esto es, durante los seis o siete meses de desarrollo o crecimiento de las hierbas o permaneciendo el ganado sobre los pastos todo el año. El primero es el mejor sistema, por acomodarse al propio uso de los pastos en la época en que las hierbas crecen más de prisa, son más tiernas y ricas en elementos nutritivos, al propio tiempo que se conservan los pastos en buena o excelente condición. En el segundo caso es necesario disponer de pastos con desarrollo predominante en las estaciones calientes (primavera-verano) y frías (otoño-invierno), pero siempre durante una parte del año el ganado deberá alimentarse sobre pastos en período durmiente y habrá de suplementarse la ración con otros alimentos, lo que puede conseguirse económicamente disponiendo de pastos temporales para descargar el peso de los pastos permanentes y ampliar el período de utilización de pastos de alto valor nutritivo a lo largo del año; estos pastos temporales están compuestos generalmente por un cereal (trigo, centeno, cebada, avena) al que puede añadirse una leguminosa (veza, trébol, alfalfa).

En las zonas más pobres, como sucede en algunas regiones de California, se ha logrado una adecuada regulación del pastoreo ateniéndose a las siguientes normas:

Adecuado pastoreo de febrero a junio.

Reserva de cuarteles, para ser consumidos en seco durante el verano.

Pastoreo estrictamente regulado en otoño, a fin de que las heladas tempranas no dañen el pasto.

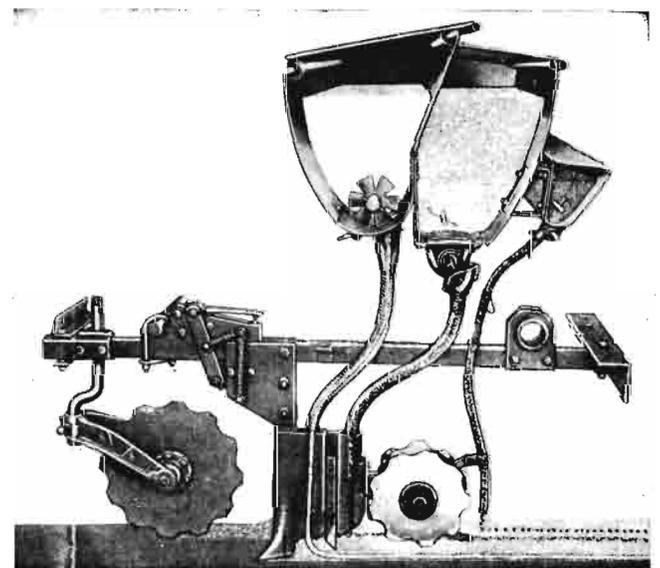


Fig. 2.—Esquema de la máquina de siembra en bandas (band seeding), mostrando los tubos de salida del abono y de las semillas de cereales y pratenses.

Buen estado de conservación del ganado en invierno, con lo que se obtiene mucha más ganancia de peso que con ganado que no ha estado bien alimentado.

No dejemos de citar el aprovechamiento de algunas zonas pobres de California con la explotación de ciervos mediante la repoblación de especies arbustivas que les sirven de alimento, como las de los géneros *Purshia* y *Atriplex*, de las que se están obteniendo variedades menos punzantes y de hoja más ancha que las nativas. En la actualidad hay una población de ciervos 1.500.000 en California, de los que se matan anualmente unos 150.000.

Los pastos nativos, naturalmente, están sobre los peores terrenos; los buenos terrenos, profundos, fértiles, con buena precipitación acuosa o de regadío, se dedican a pastos o forrajes cultivados, compuestos por una gramínea y una leguminosa, o de varias de estas especies, a veces por una sola leguminosa y rara vez por una sola gramínea, constituyendo los pastos permanentes y temporales; los primeros, en general, en terrenos no aptos para el cultivo, mientras que los segundos alternan con las cosechas, pudiendo permanecer en el terreno uno o varios años.

De las praderas artificiales permanentes, acaso la más típica, por lo menos en el sureste de Estados Unidos, sea la formada a base de «Bermuda grass (*Cynodon dactylon*)», o sea nuestra grama, que se multiplica generalmente por estolones, existiendo máquinas adecuadas para facilitar la plantación, al mismo tiempo que cubren los estolones, fertilizan y apisonan la tierra. Cada tres o cuatro años conviene regenerar o estimular el crecimiento de la «Bermuda», así como añadirle alguna leguminosa y fertilizante. Estas tres operaciones se realizan a un mismo tiempo con el empleo de una máquina sembradora-fertilizadora montada sobre un chasis que lleva cinco o seis discos, distanciados unos 20 centímetros, los cuales van cortando el césped, lo que sirve como regenerador al estimular el rebrote de las raíces, al mismo tiempo que abre un pequeño surco donde, a través de un tubo, la máquina vierte el fertilizante y la semilla con la que tratamos de mejorar la pradera (generalmente *Lespedeza*, trébol o alfalfa). Esta máquina creemos daría excelentes resultados en muchos pastos y praderas en España (fig. 1).

Otras praderas permanente típicas en Estados Unidos están constituidas a base de «Festuca», «Poa» y «Bromo», las tres especies de larga vida y resistentes al frío, de fácil ahijamiento, por lo que forman buen césped, todas ellas introducidas en Estados Unidos y cuya selección es relativamente reciente, cultivándose, en general, asociadas con una leguminosa (trébol, veza, alfalfa), por la aportación de nitrógeno que éstas ha-



Fig. 3.—Moderna máquina segadora y acondicionadora de heno, con cortatorrajes acoplado.

cen al terreno y por mejorar el valor nutritivo del forraje, así como su apetencia, particularmente en el caso de la «Festuca».

Las praderas temporales, o que entran en rotaciones más o menos largas, responden en principio a las mismas características que las utilizadas en España. Las especies más generalmente usadas son la «Alfalfa», «Trébol ladino», «Meliloto» y «Veza», entre las leguminosas, y «Phleo», «Bromo», «Dactylo», «Poa», «Festuca», «Phalaris» y «Lolium» entre las gramíneas, así como distintas mezclas de ellas. Sin detenernos a explicar su composición, únicamente diremos que estas praderas temporales suelen emplearse como complemento de las praderas permanentes, procediendo a su siega y henificado o ensilado. Llamemos únicamente la atención sobre la amplia difusión del empleo de la alfalfa en Estados Unidos, donde se han obtenido múltiples variedades adaptadas a diferentes condiciones de temperatura, humedad, etc., cuya difusión se ha facilitado merced al empleo de adecuadas enmiendas calizas, persiguiéndose en la actualidad la obtención



Fig. 4.—Máquina segadora con el cortatorrajes funcionando, que envía directamente el forraje al remolque para su posterior ensilado.



Fig. 5.—Máquina segadora de heno.

de variedades rizomáticas (como la «Titán») adaptables a suelos poco profundos. Citaremos como leguminosas de empleo frecuente en Estados Unidos y poco empleadas en España la «Lespedeza», el «Loto», el «Meliloto» y la «Veza villosa»: la primera, adaptable a suelos ácidos; el segundo, a suelos bajos y húmedos; el «Meliloto», a terrenos arcillosos y alcalinos, muy utilizado como abono verde y para «construir» suelos, y, por último, la «Veza villosa», de gran resistencia al frío, la consideramos muy útil en nuestros secanos del centro de España.

Como complemento a esta ligera reseña de las plantas más utilizadas como forrajeras en Estados Unidos, haremos alguna referencia a los métodos y medios mecánicos más modernos utilizados en su siembra, recolección y conservación. Digamos, en general, que la maquinaria agrícola tiende a hacerse más ligera, con ruedas neumáticas, análogas a las de los camiones ligeros y remolques y, por tanto, intercambiables. Las sembradoras se han perfeccionado en el sentido de que las semillas se distribuyen casi matemáticamente a la profundidad y forma deseada, de modo que el máximo de semillas se encuentra en condiciones idea-

les de germinación; ello unido a una regulación más exacta del gasto de semilla, ha reducido a un mínimo la cantidad empleada de ésta, llegando a utilizarse la mitad o la tercera parte de la normal, como en el nuevo sistema llamado de siembra en bandas («band seeding»), con tres tubos de salida independientes para la semilla de cereales, la de pastos y el fertilizante, que quedan a su vez dispuestos en bandas independientes (figura 2).

Interesante nos ha parecido también la máquina a que ya hemos hecho referencia, provista de discos que cortan el pasto o pradera haciendo unos pequeños surcos donde un tubo único vierte juntamente la semilla mejorante de leguminosa y el fertilizante; de esta manera el pasto se encuentra vigorizado por el abono, que llega directamente a las raíces mejorado por las nuevas semillas introducidas y regenerado al rasgar las viejas raíces, estimulando su rebrote.

Como segadora se utiliza actualmente una máquina cuyas cuchillas se mueven en planos verticales, girando alrededor de un eje horizontal; ello da mayor ligereza y resistencia a la máquina, que a su vez, por medio de un tornillo de Arquímedes, deja el forraje segado dispuesto en cordones, lo que facilita el henificado, o bien lo lleva a un cortaforrajes unido a la segadora, que a su vez lo impele a través de un tubo directamente a un remolque para su ensilado (figs. 3 y 4).

Para reducir el tiempo del henificado se utilizan dos métodos: uno, el empleo de una máquina que marcha detrás de la segadora y recoge lo segado, haciéndolo pasar entre dos cilindros que giran en sentido contrario, dislacerando sus tejidos, lo que produce una especie de marchitado que facilita la desecación; otro método consiste en el empleo de desecadores por medio de aire caliente, lo que puede efectuarse utilizando amplias



Fig. 6.—Preparando un silo de nivel.

cisternas que se llevan al campo, acoplándolas a los remolques cargados del forraje o mediante adecuadas instalaciones fijas que secan la hierba en el pajar. Estos métodos resultan costosos, si bien el heno obtenido conserva todas sus hojas y tiene más valor nutritivo y mejor color (fig. 5).

El ensilado tiene la ventaja de efectuarse a medida que avanza la siega, es fácil de practicar y los forrajes conservan mejor su valor nutritivo. Cuatro tipos de silo se emplean en la actualidad: el silo torre, el silo trinchera y los de nivel con paredes (llamados «bunker») o sin ellas, estos últimos recubiertos con una tela de plástico que sirve de protección (figs. 6 y 7).

Cuando el forraje ha sufrido una previa desecación no es preciso, en general, ningún elemento conservador: en caso contrario pueden emplearse productos químicos (metabisulfito o una mezcla de fosfato cálcico y nitrito sódico) o hidratos de carbono (melaza de azucarería o harina de cereales); los carbohidratos son generalmente empleados con las leguminosas, mientras que los protectores químicos se emplean con las gramíneas o sus mezclas.

Es de citar el empleo de herbicidas para la limpieza o escarda de las praderas, llamando la atención el descubrimiento de productos inocuos sobre las leguminosas, como el 2'4 D Butírico (ácido diclorofenil oxibutírico), cuyos productos tienden a emplearse en el estado de preemergencia, antes o después de la siem-

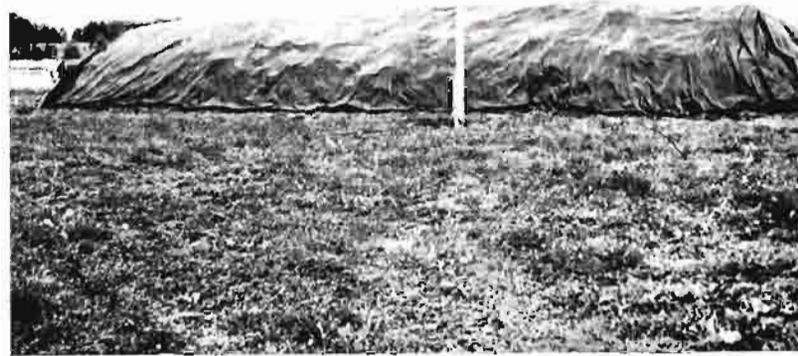


Fig. 7.—Un silo de nivel una vez terminado.

bra, dejando el terreno estéril para aquel tipo de vegetación que no interesa.

Por último, no dejaremos de hacer una referencia a los modernos métodos de apreciación rápida de la digestibilidad de los forrajes, por lo que se refiere a su contenido en celulosa, mediante la digestión «in vitro», llamada también rumen artificial, que permite llegar en pocas horas, y con múltiples muestras, a conclusiones que, en general, guardan estrecha relación con lo que en realidad sucede en el rumen de los animales.

(Fotos del autor.)



Fig. 8.—Un campo de loto en plena floración.

# Enarenados en terrenos salinos

*Por Leandro Pérez de los Cobos*

Ingeniero agrónomo

Una práctica poco conocida, de efectos muy interesantes, que se realiza en los terrenos de la costa de la provincia de Granada, es el enarenado, cuyo objeto es obtener hortalizas y legumbres extratempranas, que alcanzan precios muy remuneradores.

Tomates, pimientos, judías y pepinos pueden ser obtenidos a mediados del mes de abril, siendo vendidos a precios tres o cuatro veces superiores a los alcanzados por las mismas hortalizas dos meses más tarde.

Este adelanto en la maduración es conseguido gracias al privilegiado clima de la región, con temperaturas mínimas absolutas en el año de unos 5° y, sobre todo, al aumento de temperatura conseguido al nivel del suelo en los terrenos enarenados durante los días soleados del invierno y primavera.

La superficie rugosa y grisácea de la arena absorbe por irradiación el calor del sol y lo transmite al aire que ocupa sus poros, elevando la temperatura ambiente que rodea la planta.



Detalle del aspecto que presenta un suelo del saladar.



Un aspecto de la arena utilizada en los enarenados.



Siembra de judías de verdeo. La semilla se deposita en contacto con la tierra y se cubre con la arena.

Otro efecto interesante del enarenado es la absorción de humedad, corrientemente empleado en Canarias para suministrar a las plantas el agua que precisan.

Sin embargo, no tenemos noticias de que se hayan utilizado en algún sitio los enarenados con el propósito de recuperar para el cultivo los suelos salinos.

Los resultados obtenidos por el Instituto Nacional de Colonización en los enarenados de las tierras marginales del Saladar de Roquetas, en la Zona de Interés Nacional del Campo de Dalias, han sido tan espectaculares que el ejemplo ha cundido, y tierras cuya única utilización eran los pastos han pasado a producir más de 100.000 pesetas en productos brutos por hectárea y año.

El enarenado, tal como se practica en Agudulce y Roquetas, consiste en cubrir el suelo, perfectamente nivelado, de una capa de arena de playa de 10 cms. de espesor.

El terreno se labra e iguala, desmenuzando los terrones a mano después de dar una labor de grada y se adiciona estiércol a razón de 60.000 kgs/ha., cubriéndolo de la manera más uniformemente posible con



Transporte en camiones de la arena desde la playa.

1.000 m<sup>3</sup>/ha. de arena, de grano uniforme y cuidando de no mezclarla con la tierra.

La superficie así preparada queda dispuesta para



Bancal con la arena recogida en cordones al objeto de poder estercolar y labrar la tierra.

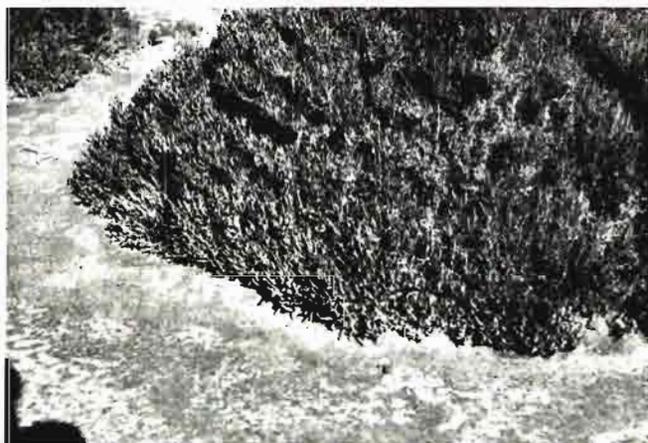
la siembra o trasplante de hortalizas, que se realiza depositando la semilla en la zona de separación de



Extendido de la arena, una vez depositada en el bancal.

tierra y arena. Los cuidados culturales a partir de este momento quedan reducidos a los riegos, aplicación de abonos minerales, anticriptogámicos e insecticidas, labores de recolección y defensa contra el viento. Las cosechas se suceden de una manera continuada, llegando a tres por año, sin que sea preciso remover para nada la tierra hasta obtener seis esquilmos o que hayan transcurrido dos años, en cuyo momento es preciso amontonar la arena para separarla de la tierra y poder labrar ésta sin mezclarla, agregando otra dosis de estiércol y repitiendo el ciclo tantas veces como lo permita el progresivo ensuciamiento de la arena, con pérdida de las virtudes de ésta.

En suelos en los cuales no había sido posible obtener la nascencia de cebada, por su acusada salinidad, una vez enarenados se obtuvieron rendimientos medios de 22.988 kilogramos de tomates por hectárea que,



Planta típica del Saladar de Roquetas.

vendidos al precio medio de 3,26 ptas/kg., arrojan un producto bruto de unas 75.000 ptas/ha. en una sola cosecha.

No solamente fueron alentadores los resultados obtenidos con los tomates (planta que presenta una acusada resistencia a la salinidad). De las judías asociadas con pimientos, ambos para verdeo, se obtuvieron rendimientos medios de 2.973 y 9.291 kgs/ha., que, vendidos a los precios medios de 6,77 y 4,76 ptas/kg., acusan una producción bruta por hectárea de 64.352 pesetas. Estos datos se refieren a la cosecha de primavera de 1958 y en una superficie de 45 hectáreas. Las producciones medias obtenidas en la primavera de 1957, primer año en que se implantaba este cultivo, en estas mismas tierras y en una superficie sensiblemente menor, fueron un 20 por 100 inferiores a las anteriores.

El agua utilizada para el riego de estas áreas enarenadas está calificada como mediocre desde el punto



Saladar de Roquetas. En segundo término y en la lejanía se ven los setos de cañas que protegen contra el viento los terrenos enarenados.

de vista de la salinidad, con un índice de Scott igual a 6, y su empleo sólo es recomendable en suelos muy permeables, con drenaje muy intenso y en cultivos muy tolerantes a la salinidad.

Evidentemente, la arena ha hecho posible el cultivo de una planta tan sensible a la salinidad como la judía en un suelo salino y regado con agua salina. Esto se explica suponiendo que las raíces de la planta se extienden muy superficialmente por todo el plano de separación de tierra y arena, como realmente sucede, y considerando que la capa de arena suprime casi totalmente la evaporación del agua contenida en el suelo, al destruir la capilaridad en todo el espesor de la capa de arena, realizando la misma función encomendada a las labores, pero de una manera mucho más perfecta. Sólo escapa a la atmósfera el agua transpirada por las plantas cultivadas. En estas condiciones siempre es posible mantener una concentración suficientemente baja en las soluciones salinas de los niveles superiores del suelo para que no resulten perjudi-



Saladar de Roquetas. En segundo término, los setos de cañas que señalan el avance de las tierras puestas en cultivo en el saladar.



Tomates en arena, sembrados de asiento en diciembre y protegidos del viento y frío con setos.

ciales a la planta, y esto mediante los riegos que sean precisos. Al mismo tiempo, la planta puede defenderse de un posible exceso de humedad por las raíces que tiene en la capa de arena, la cual queda completamente seca al poco tiempo de haber regado.

Si en los sucesivos riegos se aplica una cantidad de agua ligeramente superior a la que necesitan las plantas de cultivo para su constitución y transpiración, este exceso de agua, al no haber evaporación, se irá infiltrando en el terreno y, cargándose de sales, las llevará a horizontes más profundos. Es decir, los suelos evolucionarán en sentido favorable.

Sería excesivo y prematuro considerar el enarenado como panacea aplicable a la totalidad de suelos salinos; pero es evidente que puede contribuir a resolver el problema de aquellos que estén situados en la proximidad del mar y dispongan de una cantera de arena a distancia asequible. El coste del transporte y extendido de los 1.000 m<sup>3</sup> de arena precisos para una hectárea, con cantera a 6 kilómetros, se estima en 38.000 pesetas.

La calidad de la arena es fundamental para el éxito del enarenado. Debe estar totalmente desprovista de tierra, es decir, lavada, por lo cual prácticamente sólo se encuentra en estas condiciones en las playas. El grano ha de ser de tamaño lo más uniforme posible y su diámetro óptimo puede oscilar entre 0.5 y 2 milímetros. Estas cualidades de la arena deben ser conservadas durante el mayor tiempo posible, por lo cual las aguas de riego tienen que estar completamente limpias, exentas de materias térreas en suspensión y, a ser posible, deben llegar por acequias revestidas, hasta el mismo bancale. El color y la superficie más o me-

nos pulimentada de las partículas puede tener importancia cuando se trate de aumentar la temperatura del suelo con relación a la del ambiente. Granos de color oscuro y superficie rugosa captan más calor que los corpúsculos blancos y pulimentados.

El adelanto conseguido en la maduración de hortalizas cultivadas en arena sobre las de bancales limítrofes sin ella es de unos veinte días. En verano el aumento de temperatura es tan considerable, que solamente el maíz es capaz de soportarlo.

En resumen: los efectos conseguidos con el enarenado son:

- a) Conservación de una concentración baja en las soluciones salinas del suelo hasta el punto de no resultar perjudiciales para las plantas más sensibles.
- b) Posibilidad de que las raíces de las plantas, o por lo menos parte de ellas, estén permanentemente en contacto con el oxígeno del aire.
- c) Supresión absoluta de las malas hierbas.
- d) Elevación de unos 5° C. de la temperatura del aire sobre la que existe en terrenos limítrofes sin arena.
- e) Disminución de la cantidad de agua necesaria para el riego.
- f) Supresión de las labores que signifiquen remoción de la tierra.

La conjunción de todos estos efectos ha hecho posible la puesta en cultivo, no sólo de las tierras marginales del Saladar de Roquetas de Mar, sino de parte del mismo, siendo fácil predecir su total transformación y revalorizando de tal manera estas tierras que los valores en venta han pasado en el período de tres años de 3.000 pesetas a más de 50.000 pts/ha.



Judías asociadas con tomates en arena, mes de marzo.

# Edafología y Mapas de suelos

*Por Miguel Moreno González*

Ingeniero agrónomo

## I.—EDAFOLOGIA Y QUIMICA AGRICOLA

Se viene ocupando frecuentemente la Prensa de cuestiones relacionadas con la Edafología, ciencia pura, generalmente desconocida para la mayoría de los agricultores y personas no técnicas, así como de los mapas de suelos, por lo que hemos creído de interés escribir estas líneas en relación con las cuestiones indicadas.

Contestaremos en primer lugar a la pregunta ¿qué es la Edafología? La Edafología es la ciencia que se ocupa del estudio de los suelos considerados como cuerpos naturales, es decir, formados a partir de la roca sobre la que han actuado solamente factores ajenos a la actividad humana (agricultura, pastoreo, tala, etcétera).

Esta denominación sólo se emplea en España y países de habla castellana, pues en los demás se utiliza indistintamente, bien la traducción a la respectiva lengua de ciencia del suelo (Soil Science, Bodenkunde, Science du Sol, etc.) o la derivada del griego, Pedologie, Pedología, Pedology, etc.

La denominación Edafología, propuesta hace unos treinta años por Huguet del Villar, no fué aceptada como denominación internacional.

El suelo resulta de la desintegración y descomposición de las rocas por la acción de agentes mecánicos y químicos, una vez que ha sido posible el desarrollo de la vegetación que contribuye a la génesis por la aportación de sus restos.

Agentes mecánicos del proceso formador son la temperatura, la erosión por el agua, el hielo y el viento, las plantas y los animales.

Como agentes químicos actúan principalmente el agua, el oxígeno y las disoluciones de anhídrido carbónico.

Al mismo tiempo se forman por síntesis inorgánicas y orgánicas, a partir de los materiales destruidos, la arcilla y el humus, que en mayor o menor cantidad

son componentes característicos y que en unión de materiales en estado más o menos evanzado de descomposición, de agua y de aire, forman el suelo. En la mayor parte de los casos se efectúan desplazamientos de ciertos componentes desde la parte superior hasta una profundidad variable, y viceversa, debido sobre todo a movimientos del agua.

Los agentes indicados dependen de factores hasta cierto punto independientes, que son los que intervienen decisivamente en la naturaleza del suelo que se forma, pues en definitiva, la temperatura y las precipitaciones representan fundamentalmente al clima y a la vegetación.

Otros factores fundamentales son la naturaleza de la roca, las formas del relieve y el drenaje.

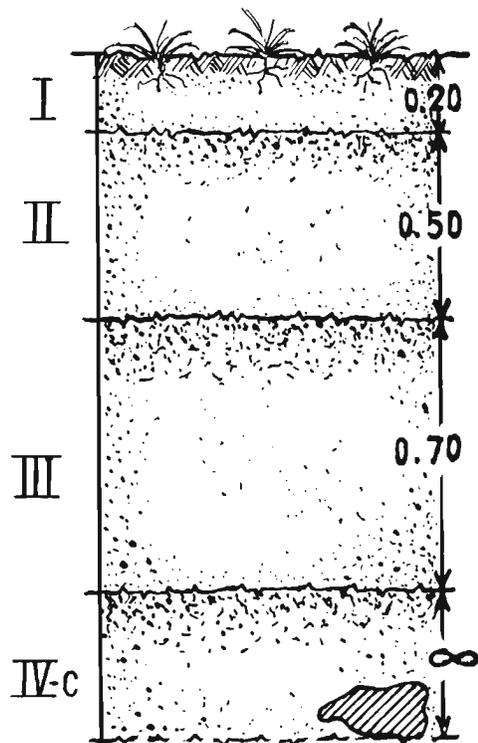
Por último, el tiempo durante el cual hayan actuado conjuntamente los elementos anteriormente indicados será decisivo para la importancia que alcancen los procesos de descomposición, síntesis y desplazamiento de componentes.

La Edafología parte del principio de que, en ausencia de acciones humanas, a cada conjunto de los factores detallados anteriormente corresponde un «suelo natural».

Si cumpliéndose las condiciones indicadas se abre una zanja de la profundidad necesaria para alcanzar la roca y se observa una de sus paredes, se podrán distinguir en ciertos casos capas horizontales de aspecto diferente. Es preciso no confundir estas capas con las de origen geológico, pues han sido originadas por la traslación de materiales de arriba hacia abajo, o viceversa, al formarse el suelo.

La pared observada constituye el «perfil natural» del suelo, y cada una de las capas se denominan «horizontes». Estos horizontes se originan bien porque se han eliminado de ellos materiales por disolución y arrastre, y se llaman A, o bien porque se han acumulado materiales procedentes de otros, y se denominan B. Se designa por la letra C el material (roca ma-

dre), simplemente desintegrado, a partir del cual se ha formado el suelo. Dentro de todos estos horizontes se pueden distinguir subhorizontes, faltando a ve-



*Almería  
Areno limoso con  
elementos gruesos  
CHIRIVEL*

ces los horizontes B en ciertos suelos y perdiéndose en otros los A, por la erosión.

Los horizontes se distinguen unos de otros por sus propiedades características (color, espesor, contenido de caliza, compacidad, pH, etc.).

El perfil es fundamental para clasificar los suelos, pues a cada suelo natural corresponde uno característico.

Las dos misiones fundamentales de la Edafología son la formación o génesis del suelo y la clasificación de éstos, teniendo en cuenta sus propiedades.

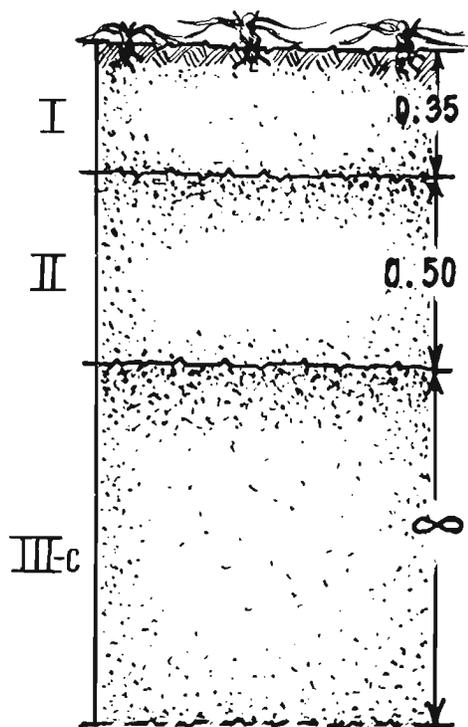
Los primeros estudios, en los que se consideró el suelo como un cuerpo natural, tomando en consideración la dinámica indicada, se hicieron hace casi ochenta años en Rusia y se iniciaron en los Estados Unidos hace unos treinta y cinco años. Ambos países tenían grandes extensiones de suelos vírgenes, cuya formación se debió a la influencia excesiva del clima y de la vegetación sobre la roca. A cada clima corresponde un «Gran Grupo de Suelos», que se vió en

los Estados Unidos se adaptaba bastante bien a las diferentes modalidades de la explotación agrícola; así, por ejemplo:

Las tierras pertenecientes al grupo de los denominados «Suelos pardos», son adecuadas para el pastoreo en grandes fincas, para el cultivo extensivo de cereales y para la implantación de pequeños y grandes regadíos.

Las tierras pertenecientes a los llamados «Suelos pardos podsólicos», se prestan a la explotación en forma de fincas pequeñas con producción variada (principalmente lechera, productos hortícolas y frutales) en general, con alguna superficie de bosque y de prado; los productos hortícolas tienen especial interés en las proximidades de los grandes núcleos de población.

Ahora bien, si reparamos en lo que sucede en los países de agricultura milenaria o en aquellos en que ha desaparecido la vegetación natural por la tala o el pastoreo, el equilibrio natural se destruye y la mística



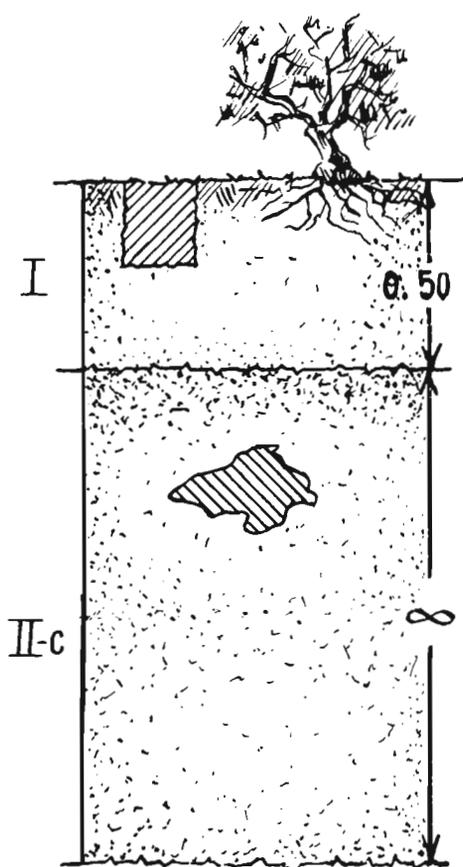
*Alicante  
Franco arcilloso  
PINOSO*

en que se fundamenta la Edafología, como ciencia pura, se derrumba al entremezclarse por el laboreo los distintos horizontes o desaparecer por la erosión, con lo que el perfil natural se altera profundamente, va-



Provincia de Lérida. Franco Solsona.

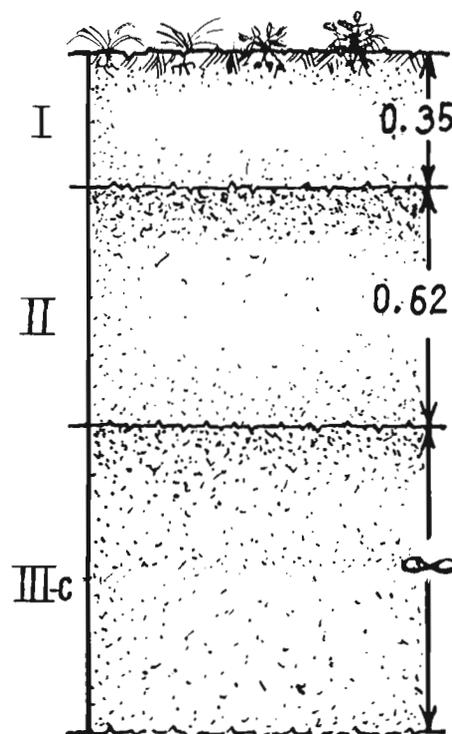
riando totalmente la dinámica, quedando a veces, no obstante, como testigo del pasado ciertas características, que se pueden utilizar, no sólo para enjuiciar



*Granada*  
*Franco arenoso con muchos elementos gruesos OTIVAR*

sobre lo que fueron tales suelos, sino para usarlos en el presente con fines de orientación agronómica.

Este criterio se ha seguido en el estudio de los suelos de España, hecho por el Mapa Agronómico Nacio-



*Lugo*  
*Franco arenoso con elementos gruesos BOLAÑO*

nal del Ministerio de Agricultura, que le ha servido como base para hacer el mapa de Grandes Grupos de Suelos, a escala 1:1.000.000, el cual ha de formar parte del conjunto de los de Europa, que publicará la F. A. O.

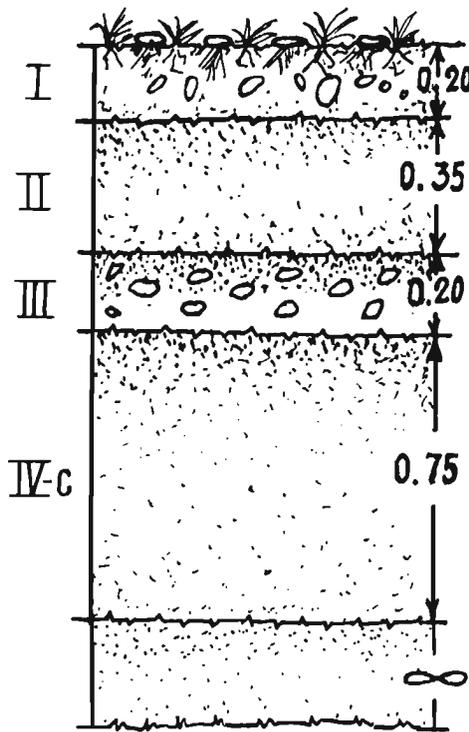
Esto no quiere decir que no se pueda seguir estudiando el suelo tomando como base el perfil. Lo que ocurre es que se modifica, transformándose el «perfil natural» en un «perfil del suelo cultivado», si es la agricultura la que lo ha modificado.

Los horizontes A y B y hasta a veces parte del C, se mezclan, desapareciendo el carácter de horizontes, y como final tendremos, lo más frecuentemente, una capa laborable, otra en la que se desarrollan también abundantemente las raíces y otra con raíces escasas, formada por la roca poco alterada, pero que puede tener a veces influencia sobre los cultivos. Es decir, que volvemos al perfil tal como, sin darle este nombre, consideraban el Conde Gasparín y Deheraín a los

suelos agrícolas, formados por un suelo activo (removido por las labores), un suelo inerte y un subsuelo en los que sería lo más frecuentemente imposible distinguir a los «suelos naturales», desaparecidos a veces hace dos mil años, y cuya dinámica habrá cambiado totalmente.

El estudio de los perfiles correspondientes a los suelos cultivados se hace en la misma forma que los naturales, sustituyendo la denominación de «horizontes» por la de «capas»; pero cuando se pretende que dicho estudio sirva para fines agrícolas, las características a reseñar deben estar de acuerdo con éstos, por lo que sólo pueden hacerlo con posibilidades de acierto técnicos agronómicos.

Como ejemplo de lo expuesto, veamos el caso de que se haga un reconocimiento de suelos con el fin de estudiar las posibilidades de implantar el regadío en una zona cultivada de trigo perteneciente al grupo de los Suelos pardos.



*León  
Franco arenoso  
CAMPAZAS*

El perfil del suelo se compone de una capa superior donde viven las raíces (suelo), que en conjunto tiene 30 cms., que reposa sobre un subsuelo formado de marga parcialmente desintegrada.

El «edafólogo» se habría limitado a decir que se



Provincia de León. Franco arenoso Campazas.

podrían distinguir en el perfil las dos capas correspondientes al suelo activo y al inerte, reposando este último sobre una marga.

El «agronomo» pensaría que, como se intenta implantar el regadío, es necesario asegurarse de la profundidad del futuro suelo, de que no existen sales que puedan ascender, lo que es posible suceda en este grupo de suelos y también será necesario pensar en las posibilidades de establecer un sistema de desagües. Estas causas le obligarán a estudiar el perfil hasta una profundidad de 1,5 a 2 ms., dividiéndolo en capas de 25 cms. de espesor que se tratarían separadamente.

Si se estudiaran las necesidades de abono de tal suelo, en gran número de casos podría prescindirse del subsuelo, bastando con analizar el suelo activo, es decir, los 15 cms. superiores.

En el caso de que se intentasen hacer plantaciones de frutales, el espesor del perfil debería estar en consonancia con las posibilidades de desarrollo del sistema radicular de aquéllos.

Como este ejemplo podríamos citar múltiples, con los que se vería que la profundidad del perfil a estudiar depende del fin que se persigue, por lo que es indispensable que oriente un agrónomo el estudio de los perfiles, lo que se verá aún más claro en las líneas que siguen.

A pesar de que, como se ha dicho anteriormente, el concepto de suelo como cuerpo natural no puede aplicarse a los suelos cultivados, sin embargo es preciso hacer resaltar que, como consecuencia de la intensificación durante el siglo actual de los estudios relacionados con la ciencia del suelo, se han introducido ideas nuevas y métodos de trabajo cada vez más precisos, que se vienen aplicando a los suelos agrícolas; tales son, por ejemplo, la extensión de la físico-química coloidal, el estudio del complejo arcillo-húmico; la uti-

lización del concepto de acidez iónica a la determinación de las necesidades de cal; el estudio de las disoluciones del suelo; la determinación de los cationes y aniones de cambio y de los elementos asimilables para las plantas; unificación de métodos analíticos, con carácter internacional; cristalografía de arcillas; constitución del humus, etc., cuestiones de las que se viene ocupando el Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas del Ministerio de Agricultura.

Resumiendo lo expuesto, la Edafología, ciencia pura que estudia el suelo como cuerpo natural, guarda con la Química agrícola, ciencia aplicada que se ocupa, entre otras cuestiones, del aumento de la fertilidad de los suelos por medio de los abonados, enmiendas,

etcétera, la misma relación que todas las ciencias puras respecto de las ciencias aplicadas, *no siendo la Edafología ninguna ciencia misteriosa ni milagrosa.*

Para la agricultura, como dice Demolón, el suelo se transforma en un *medio de cultivo*, en el sentido biológico de la palabra, aunque el más importante para la existencia de la Humanidad.

Las fotografías y croquis de los perfiles que ilustran este artículo se han tomado de las Hojas de campo correspondientes a los estudios de suelos realizados por el Mapa Agronómico Nacional.

En una segunda parte trataremos concisamente de lo referente a Mapas de suelos.



# LA PATICULTURA

*Por Lorenzo Chacón Cuesta*

Hemos permanecido tres años en silencio presenciando la marcha, más que triunfal apoteótica del pato en España. Esta industria pecuaria, que introdujo el autor en holocausto a la Patria, realizó su servicio muy cumplidamente cuando la penuria huevera del otoño de 1957, pues sin la aportación fantástica de las palmípedas este alimento hubiese desaparecido casi por completo de las lonjas.

No hay que olvidar que 1.000 patas, consumiendo 20/25 % más de alimento, superan con toda seguridad la puesta de 2.000 gallinas de granja, y a este milagro obedece que hayan vencido aciagos tiempos de piensos carísimos y huevos baratos durante dos años. Así, mientras el censo aviar de gallinas se redujo a la décima parte de sus efectivos por no poder soportar tal desnivelación con sus mediocres puestas, el de patas ponedoras subió 15 a 20 veces en los últimos dos años; así se operó, como habíamos vaticinado hace años en esta misma revista, el previsto milagro de la multiplicación, y nuestro vaticinio lo extendemos a un segundo período quinquenal, en el que veremos saturados los mercados hueveros nacionales con las asombrosas puestas de las palmípedas, para, a continuación, asombrarnos aún más cuando contemplemos unas estadísticas de exportación en las que se verán cifras masivas de huevos excedentes del consumo nacional. Nos remitimos al tiempo, el cual en la primera fase ha de darnos inexorablemente la razón.

Con gran cariño guardamos un libro, editado hace ciento cincuenta años en Zaragoza, que trata, entre otras granjerías, de la explotación de las aves de corral, lamentándose su autor, hace siglo y medio, de cómo se sufría desde tiempo inmemorial la carga de las importaciones hueveras por la desidia y prejuicio de los españoles que por aquel entonces tenían tan a desdoro y menoscabo de su virilidad el cultivar gallinas como hacer calceta. En su sabroso contenido se expone también un

detallado cuadro considerando, a la vista de las cifras consignadas, una sangría económica, evitable, por la pérdida de tantos reales de vellón que salían al extranjero sólo de la capital aragonesa, y añade que resultaría de asombro conocer la cifra de millones que pagaba todo el país por un alimento que podría producirse más fácilmente en España que en las naciones de origen.

Hoy la Avicultura en nuestro pueblo está tan generalizada que habrá pocos españoles que no sueñen con una granjita y, pese a los azotes epizooticos de las gallinas, unidos a los avatares de esta rama pecuaria (la cenicienta), en potencia poseemos una cabaña avícola de verdadero «trónío», que con algo de atención y ayuda asombraría al mundo por su gigantesca producción.

Las patas van a conseguir que se opere un fenómeno que romperá la tradición de dos siglos, borrando de paso del sabroso refranero aquel tan manoseado que dice: «Ave de pico no hace al amo rico», porque cuando la gallina sea rentable, y esto se persigue ahora, las palmípedas, que estoicamente resistieron la mala racha pasada, daran ciento por uno.

En nuestro mejor afán de coadyuvar al desenvolvimiento de esta riqueza latente con el fomento de la rama pecuaria que más interesa hoy engrandecer, no queremos conformarnos con haber creado para la Patria la pujante y arrolladora fuente de oro que significa la Paticultura—cuya subsistencia ha sido posible exclusivamente por una espontánea aportación del suscrito, que dedicó sus mejores años a tal propósito, gastando sus energías, dinero y salud en el empeño tras increíble esfuerzo, escribiendo más de 1.000 artículos divulgadores, infinidad de folletos, manuales y textos patiavícolas—, sino que queremos ofrecer nuestra modesta opinión de prácticos en la explotación de aves, basada en múltiples experiencias dietéticas y de rendimientos. Consecuentemente y con ánimo de sugerencia, vamos a

determinar los costes máximos a los que pueden escandallarse los piensos para el consumo avícola, acordes con los precios fijados para el producto transformado en el mes de febrero pasado por la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes.

En gallinas es de antiguo conocido que un kilo de cereal debe valer exactamente el precio de un huevo y la harina óptima de pescado como máximo 20 por 100 más de valor que el grano (cebada o maíz). Afinando más en la actualidad por mejor selección de aves para la puesta, con reducción del tamaño del huevo, se podría sobrepasar si acaso un 30 por 100 el valor total de los piensos, considerando como precio medio de los 55 gramos (lo más equitativo sería proscribir la atávica costumbre de ventas por docenas y establecer la unidad kilo) a una cotización para la cebada de 260 pesetas el quintal métrico, y la harina de pescado como mínimo proteico de 55 por 100 no podría sobrepasar la de 3,15 pesetas kilo. Otros granjeros establecen sus cálculos partiendo del coste de la mezcla completa y deducen que, para obtener mo-



Estripe Khaki-Chacón.—Campeona. KH/821-B. Registró 578 huevos sin parar un solo día.



Estripe Khaki-Chacón KH/847-A. Puso 526 huevos en igual número de días, sin un solo descanso.

derada ganancia, es necesario que se expendan los huevos de 55/60 gramos al 60 por 100 del valor de dicho rancho, que en la actualidad saldría tomando esta modalidad por cerca de las 4 pesetas la unidad transformada.

El autor pretende concretar más y hacer cálculos más precisos sobre el precio a que los paticultores pueden pagar los alimentos de sus aves. Veamos:

#### CONSUMO POR PATA PONEDORA Y DIA

160 gramos de mezcla equilibrada a base de:  
25 % de harina de pescado óptima (55-60 % de proteínas).

55 % de cereales.

5 % de harinas de alfalfa.

10 % de salvado de hoja.

3 % de ostras molidas.

2 % de harina de huesos.

Vitaminas, oligoelementos y complemento mineral c/s.

50 gramos de verdura fresca por pico cada día.

## AGRICULTURA

Este rancho (muy frecuentemente empobrecido con adulteraciones) lo expenden hoy las Empresas colaboradoras sobre 6 pesetas kilo, que con portes, arbitrios municipales—0,08 pesetas por kilo, en el lugar que residimos—, mermas, derrames, etc., se remonta a las 6,50.

Con sencillísima operación matemática nos sale la ración por ponedora y día a 1,04 pesetas, que hay que incrementar con:

Verdura ... ..	0,15 pesetas.
Mano de obra ... ..	0,10 »
Amortización del ave ... ..	0,25 »
Amortización de instalaciones ...	0,05 »
Renta de la finca ... ..	0,05 »

Así totalizamos un gasto diario por ave de 1,64 pesetas; tras multiplicación por los trescientos sesenta y cinco días del año obtendremos un resultado exacto del coste anual por cada animal de 598,60 pesetas y sólo se comprende cómo centenares de paticultores pueden sostenerse a la espera de que se encajen los valores sin gran pérdida debido a las asombrosas puestas de las palmípedas, que les permiten esperar la subida del huevo o la reducción del coste de los ranchos.

Como quiera que los cereales es imposible hacerlos bajar sin pérdidas para el agricultor, cuyos intereses consideramos tan respetables como los nuestros, y tampoco creemos posible la adquisición de la unidad proteica por 4 céntimos y, por otra parte, vemos poco menos que quimérico que el Estado pueda cargar con el lastre de una prima tan elevada, que remontaría quizá miles de millones, deducimos que no hay más solución viable que la de subir los huevos, si no en paralelismo con la revalorización de alimentos similares como carnes, pescados, etc., sí en la medida necesaria para que su producción resulte rentable.

A nuestro modesto juicio, debería estudiarse un nuevo escandallo prescindiendo de tamaños

inferiores a los 50 gramos, que sólo debieran dedicarse a usos industriales, y creemos, salvo más autorizado criterio, que los precios justos serían así todo el año:

De 50/55 gramos, a 2,50 pesetas unidad.
De 60/65 » 2,75 » »
Desde 70 » 3,00 » »

Paralelamente, el precio del pienso compuesto no podría exceder de 5 pesetas el kilo *sobre granja*.

La primera materia que encarece el rancho, desorbitando los costes y llevándolos a límites más que prohibitivos, son las harinas animales, pues que incluso elevando a la cotización imaginaria de huevos que expusimos antes no se puede pagar una harina de pescado con 55 por 100 de proteínas a más de 5,50 el kilo.

Creemos firmemente que se conjuraría el colapso actual de la Avicultura con importaciones masivas de estas harinas hasta saturar muy de sobra el consumo, ofreciéndolas al avicultor sobre su domicilio al precio señalado, o sea 0,10 pesetas por unidad proteica, hasta poner en razón los de las nacionales, que han llegado al paroxismo y aún no paran de subirlas alegremente sin más fundamento que la codicia de sus tenedores y la penuria por una demanda falsa superior diez veces al consumo real, porque los acaparadores de pescado en rama sin duda viven ciegos a la evidencia de que van quedando muy pocas aves que puedan consumir sus prótidos famosos.

Reiteramos nuestro ofrecimiento de hace varios años a los lectores de esta publicación poniendo a su disposición el folleto «Historia de la Paticultura española», completamente gratis, y para evitar ingente trabajo a la Administración de la revista, cual sucedió con el primer editado, pueden dirigirse los interesados al autor directamente, sin más señas que su nombre, al pueblo de Chiclana de la Frontera (Cádiz).



# La importancia de la pesca de la ballena. Sus hombres y las historias en torno.

*Por Luis Muñiz Angüez*

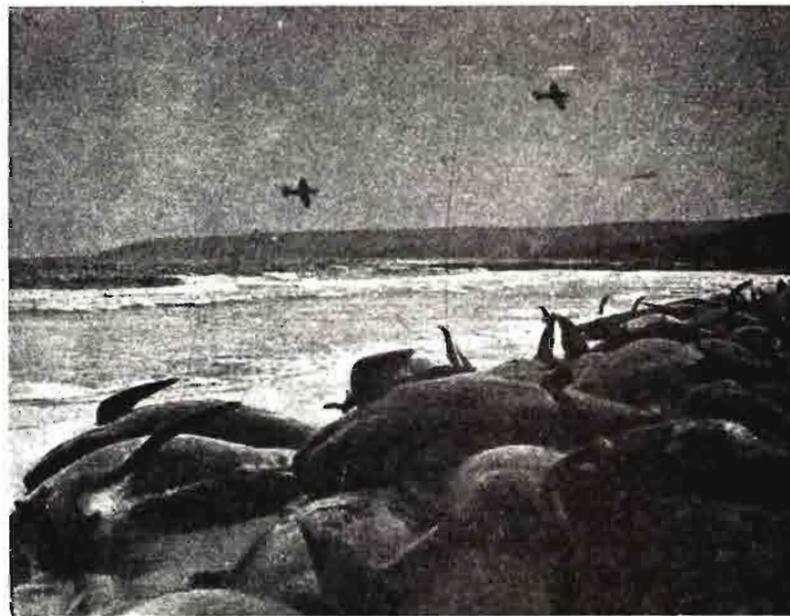
¿Por qué los holandeses de los tiempos de Witt tuvieron almirantes para sus flotas de balleneros? ¿Por qué Luis XIV de Francia envió, pagándoles el equipo de su bolsillo, varios balleneros a Dunkerque, y por qué invitó cortésmente a varias docenas de familias de Nantucket a establecerse allí? ¿Por qué entre 1750 y 1788, la Gran Bretaña concedió primas a sus balleneros que alcanzaron la suma de un millón de libras?

Afirmo en voz bien alta que ningún filósofo cosmopolita sería capaz de señalar, ni aun al precio de su vida, una influencia tan pacificadora como la ejercida durante los últimos setenta años en el mundo entero por el vasto y poderoso comercio de la pesca de la ballena. De una manera o de otra, esta pesca ha dado origen a acontecimientos tan notables en sí mismos que puede ser considerada como aquella madre egipcia, que engendró una descendencia extraordinariamente fecunda. Supondría una interminable labor tratar de catalogar las cosas. Baste enumerar unas cuantas. Durante muchos años el buque ballenero ha sido el adelantado que ha escudriñado los lugares menos conocidos y más apartados de la tierra. Ha explorado mares y archipiélagos ignorados de los mapas y por los que no había pasado ningún Cook, ningún Vauncouver. Si hoy en día los buques de guerra americanos o europeos navegan en paz en aguas antiguamente inhóspitas, que disparen salvas en honor de los balleneros, que fueron los que abrieron el camino y los primeros intérpretes entre ellos y los salvajes. Que se conmemore tanto como se pueda a los héroes de las expediciones exploradoras, los Cook, los Krusenstern, etc., pero yo digo que docenas de capitanes anónimos fueron más grandes que todos los Cook y que todos los Krusenstern, porque con las manos desnudas lucharon, sin ayuda alguna, en mares desconocidos y poblados de tiburones y en playas en donde llovían las flechas.

Muy a menudo las aventuras a las que Vauncouver consagra tres capítulos, hubieran sido consideradas por aquellos hombres como indignas de figurar en el cuaderno de bitácora de sus buques.

Mientras los balleneros no hubieron doblado el Cabo de Hornos, no hubo posibilidad de realizar comercio alguno, salvo el de las colonias entre sí. No había casi contacto (excepto entre colonias) entre Europa y la larga línea de opulentas provincias españolas de la costa del Pacífico.

La gran América del otro lado de la esfera, Australia quiero decir, fué presentada al mundo maravillado por los cazadores de ballenas. Después de haber sido descubierta por primera vez, gracias al yerro de un holandés, todos los demás buques evitaban sus costas, como si estuviera contaminada de la peste.



En la actualidad, las ballenas son también arponeadas desde el aire. Obsérvese en la foto la matanza de ballenas jóvenes realizada por los aviones.



Curiosa escena: los trabajadores posan para el fotógrafo ante la boca descomunal de una ballena.

El galante Perseo, hijo de Júpiter, fué el primer ballenero.

¿Quién no conoce la magnífica historia de Perseo y Andrómeda? La amable Andrómeda, hija de un rey,

fué atada a una roca a la orilla del mar, y mientras el leviatán se aprestaba a raptarla, Perseo, príncipe de los balleneros, avanzando con intrepidez, alanceó al monstruo y, después de haberla liberado, se casó con la joven. Fué una artística y magnífica hazaña que sólo raras veces resultó igualada por los arponeros de hoy, ya que aquel leviatán encontró la muerte al primer lanzazo. Ningún hombre puede tampoco dudar del relato que reza que en la antigua Joppe, actualmente Jaffa, en las costas de Siria, fué exhibido en un templo pagano, durante muchos siglos, el esqueleto de una ballena, que la leyenda afirmaba que era del monstruo al que dió muerte Perseo. Cuando los romanos tomaron Joppe, dicho esqueleto fué trasladado en triunfo. Y lo que parece más singular y sugestivo en este relato es que precisamente fué Joppe el puerto en donde embarcó Jonás.

Es realmente extraño que la observación de las costumbres de un animal interesante, y desde el punto de vista comercial tan importante como la ballena, haya sido descuidada, sin despertar la curiosidad de numerosos observadores, muchos de los cuales no carecen de competencia, a pesar de que, en los últimos años, se les ha ofrecido muy buenas ocasiones para estudiarlas.

Durante los últimos treinta años han sido encontrados fragmentos dispersos de fósiles de ballenas anteriores a Adán o fragmentos de sus huesos y es-



Una colosal ballena negra, o cachalote, capturada por los balleneros.

queletos al pie de los Alpes, en Francia, Lombardía, Inglaterra y Escocia y en los Estados de Lusiana, Misissipi y Alabama. Entre los más curiosos de estos restos figuran un fragmento de cráneo que, en el año 1779, fué desenterrado en la calle de Dauphine, de París, la cual es una vía corta que desemboca frente a Tullerías, y los huesos descubiertos mientras se cavaban los cimientos de los grandes depósitos de Amberes, en tiempos de Napoleón. Cuvier declaró que estos fragmentos habían pertenecido a una especie de leviatán absolutamente desconocida.

Pero el más maravilloso de todos los restos descubiertos es con mucho el gran esqueleto, casi completo, de un monstruo desaparecido, hallado en el año 1842 en una plantación de Judge Creagh, en Alabama. Los crédulos y asustados esclavos de la vecindad los tomaron por los huesos de los ángeles caídos. Los doctores de Alabama declararon que se trataba de los restos de un reptil, al que dieron el nombre de Basilosaurio. Pero habiendo sido enviados algunos de los huesos a través de los mares a Owen, el anatomista inglés declaró que este pretendido reptil era una ballena, aunque perteneciente a una especie desaparecida. «No existe rama más complicada que la que lleva el nombre de "Cetología"» dice el capitán Scoresby en 1820

«No me anima la intención, que tampoco alimentaría aun cuando estuviese a mi alcance, de emprender in-

vestigaciones conducentes a dividir los cetáceos en grupos o familias, pues la confusión reinante entre los historiadores de este animal es absoluta», dice Surgeon Beale en 1839.

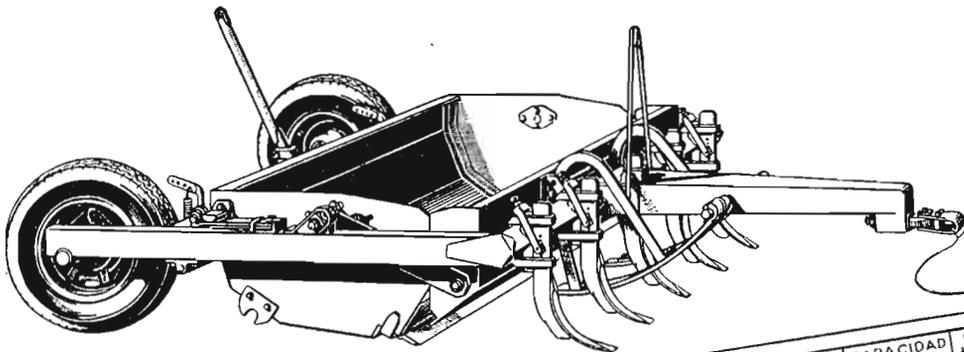
«Resulta imposible continuar nuestras investigaciones en los mares insondables»; «Un velo impenetrable cubre nuestros conocimientos sobre los cetáceos»; «Los datos incompletos que poseemos sirven únicamente para aumentar nuestras dudas». En estos términos hablan de la ballena el gran Cuvier, Jhon Hunter y Lesson, que son lumbreras en materia de Zoología y Anatomía. En cuanto a los autores pequeños o grandes, antiguos o modernos, terrestres o marítimos que han escrito poco o mucho sobre la ballena son bastante numerosos. He aquí los nombres de algunos de ellos: los autores de la Biblia, Aristóteles Plinio, Aldrovandi, sir Thomas Browne, Gesner, Ray, Linneo, Rondeletio, Willoughby, Gren, Artedi Sibbald Brisson, Marten, Lacépede, Bonneterre, Desmarets, Barón, Cuvier, Federico Cuvier, John Hunter, Owen, Scoreby, Beale, Benneti, J. Ross Browne, el autor de Miriam Coffin, Omstead y el rey T. Chever.

Entre los dichos autores los únicos que han visto la ballena viva son los que siguen a Owen, y uno de ellos, el capitán Scoresby, fué arponero y pescador profesional, según es bien sabido.

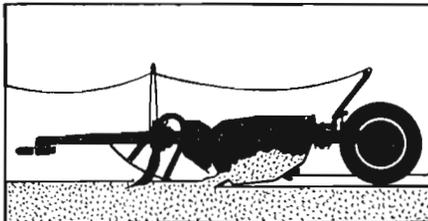


Isla de Georgia del Sur, en el Antártico.

# TRAILLAS TAVI



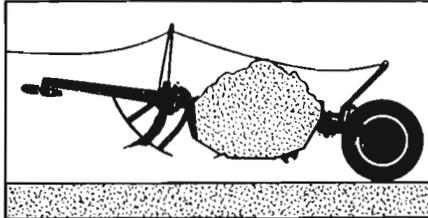
## CARGA



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

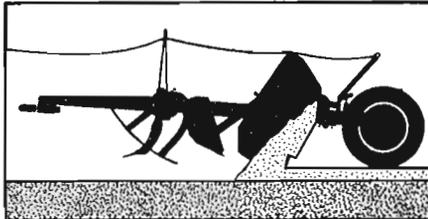
MODELOS	ANCHO de trabajo en %	CAPACIDAD aprox <sup>da</sup> en m <sup>3</sup>	POTENCIA tractor HP
150-TA	1.500	1,000	30 ó 35
175-TA	1.750	1,200	35 ó 45
200-TA	2.000	1,400	45 ó 50

## TRANSPORTE



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

## DESCARGA



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

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



## TALLERES VIGATA CASINOS

APARTADO 2 TAUSTE (ZARAGOZA)

# INFORMACIONES

## Comercio y regulación de productos agropecuarios

### Precio de venta en fábrica del sulfato amónico de producción nacional

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 25 de marzo de 1959 se publica una Orden del Ministerio de Industria, fecha 21 del mismo mes, por la que se establece que a partir de la fecha de publicación en el *Boletín Oficial del Es-*

*tado* de la presente Orden el precio de venta en fábrica, a granel, del sulfato amónico de producción nacional, con riqueza 20-21 por 100 de N., será el de 2.772 pesetas tonelada métrica.

### Precio de venta en fábrica del superfosfato de cal

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 31 de marzo de 1959 se publica una Orden del Ministerio de Justicia, fecha 21 de dicho mes, por la que se dispone que a partir de la fecha de publicación de la presente Orden en el *Boletín Oficial del Estado* los precios de venta del superfosfato de cal serán los siguientes:

18 por 100 en ácido fosfórico (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) soluble (riqueza mínima) 97,20 pesetas los 100 kilogramos.  
17 por 100: 95 pesetas los 100 kilogramos.

16 por 100: 93,10 pesetas los 100 kilogramos.

15 por 100: 91,45 pesetas los 100 kilogramos.

14 por 100: 90 pesetas los 100 kilogramos.

Todos estos precios se entenderán para mercancía a granel, sin envase y puesta sobre vagón-fábrica-puerto.

Continuará en vigor la citada Orden de 5 de noviembre de 1957, en cuanto no haya sido modificada por la presente.

### Normas de contratación de achicoria para la campaña 1959-60

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 6 de abril de 1959 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 24 del pasado mes de marzo, por la que se dictan normas de contratación de achicoria para la campaña 1959-1960.

Según dicha disposición, las provincias de Segovia, Valladolid, Toledo, Asturias, Vizcaya, Soria y Palencia, se declaran como tradicionales productoras de achicoria, quedando prohibido el cultivo de esta planta fuera del área geográfica de aquéllas.

La superficie que se dedica en la campaña 1959-60 a la producción de raíz de achicoria será la necesaria para obtener una cose-

cha de 30.000 toneladas de raíz verde, distribuyéndose este tonelaje entre las diversas provincias como sigue:

	Toneladas
Segovia ... ..	14.900
Valladolid ... ..	12.250
Toledo ... ..	1.350
Asturias ... ..	750
Scria... ..	350
Vizcaya... ..	300
Palencia... ..	100
	30.000

En estas provincias podrá inicialmente ser cultivada la achicoria en aquellas zonas que tradicionalmente han venido produciendo.

Los secaderos de achicoria contratarán dicha raíz hasta cubrir el tonelaje señalado para cada provincia, efectuando su distribución entre los diferentes secaderos la Comisión Provincial Ordenadora del Cultivo de Achicoria; a este efecto, dicha Comisión tendrá en cuenta la propuesta que hagan los propios interesados a través del Sindicato de Frutos y Productos Hortícolas en que están encuadrados.

La contratación de la raíz de achicoria con los agricultores se hará por toneladas, reseñando los contratos correspondientes las fincas y parcelas en que haya de cultivarse la rafa objeto de contratación.

Los contratos se normalizarán en ejemplar triplicado, por los secaderos en la época de siembra, y para su plena validez deberán ser visados por la Comisión Provincial Ordenadora del Cultivo, la que será depositaria de un ejemplar del contrato.

Todos los secaderos contratantes proveerán de semilla al agricultor, salvo que éste la posea de su propiedad.

El precio de la tonelada de raíz verde de achicoria sobre secadero será el que libremente acuerden los sectores agrícola e industrial en el seno de la Junta Sindical Nacional del Subgrupo Achicoria, encuadrado en el Grupo Nacional de Frutos Secos, del Sindicato Vertical de Frutos y Productos Hortícolas, dando cuenta del acuerdo establecido a este Ministerio. Dicho precio será único para todas las zonas tradicionales productoras de achicoria.

Los secaderos están obligados solamente a recibir la raíz contratada, producida en las fincas y parcelas reseñadas en contrato, admitiéndose un margen de tolerancia en las entregas del 10 por 100.

Los agricultores vienen igualmente obligados a entregar al se-

cadere contratante la raíz verde producida.

La capacidad de secado de raíz verde en cada secadero se limitará al tonelaje contratado, con una tolerancia del 10 por 100, resultando, por tanto, condición indispensable para la apertura de aquéllos en la campaña 1958-59 haber formalizado previamente contratos con agricultores y dado cuenta de los mismos a la Comisión Ordenadora del Cultivo de Achicoria.

Los pagos de la raíz entregada en secadero serán hechos efectivos por los industriales contratantes a

los agricultores durante la segunda quincena de cada mes, con referencia a las entregas parciales del producto verificadas en el mes anterior.

En cada una de las provincias señaladas en el apartado 1.º seguirán actuando las Comisiones Provinciales Ordenadoras del Cultivo de Achicoria, con las funciones y atribuciones que les fueron conferidas por Orden de este Ministerio de 29 de marzo de 1954 (*Boletín Oficial del Estado* del 4 de abril).

### Precios máximos de venta al agricultor de los fertilizantes nitrogenados

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 26 de marzo de 1959 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 23 del mismo mes, por la que se dispone que los precios máximos de venta al agricultor, en destino, por tonelada para mercancía envasada, etiquetada y precintada, de los fertilizantes nitrogenados de composición distinta a los de fabricación nacional serán los siguientes:

	Pesetas Tm.
Nitrato sódico, riqueza 15,5 por 100 de nitrógeno ... ..	3 210
Nitrato de cal, riqueza 15,5 por 100 de nitrógeno ... ..	3.210
Nitrosulfato amónico, riqueza 26 por 100 de nitrógeno ... ..	3.670

Los precios de venta al agricultor, en destino por tonelada para mercancía envasada, etiquetada y

precintada, de los fertilizantes nitrogenados de composición análoga a los de producción nacional, serán los siguientes:

	Pesetas Tm.
Sulfato amónico, riqueza 20,5 por 100 de nitrógeno ... ..	3.210
Nitrato amónico cálcico, riqueza 20,5 por 100 de nitrógeno ... ..	2.360

La distribución y entrega al consumidor de los fertilizantes continuará efectuándose a través de los Organismos Sindicales del Sector Campo y de la Real Comercial legalmente autorizada, y siempre dentro de los precios máximos por tonelada señalados en los apartados anteriores.

Se mantienen en vigor las normas relativas al mercado de abonos minerales dictadas por Orden de este Ministerio de 7 de diciembre de 1954, en cuanto no se opongan a la presente disposición.

### Precios del café de Guinea

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 15 de abril de 1959 se publica una Circular de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 11 del mismo

*Precios de venta al público en bolsas de:*

	1.000 g. Pesetas	500 g. Pesetas	250 g. Pesetas	100 g. Pesetas	50 g. Pesetas
Robusta tueste natural ... ..	121,27	60,63	30,31	12,12	6,06
Liberia tueste natural ... ..	118,20	59,10	29,55	11,82	5,91
Robusta torrefacto ... ..	114,07	57,03	28,51	11,40	5,70
Liberia torrefacto ... ..	111,24	55,62	27,81	11,12	5,56

mes, por la que se establece que los precios máximos de venta del café de Guinea en todas sus fases serán las siguientes:

### Comercial Guinea:

CONCEPTOS	Sobre playa Colonias	Crudo s/almacén puerto Península
Robusta tipo I ...	68,05	86,41
— II ...	65,05	83,41
— III ...	63,05	81,41
Liberia tipo I ...	66,05	84,41
— II ...	63,05	81,41
— III ...	61,05	79,41
Café Guinea partido ... ..	50,69	69,05

Unidad kilo, envase y derechos de Aduana, incluidos, para el crudo sobre almacén puerto Península.

Estos precios sólo podrán ser incrementados con los impuestos y arbitrios legalmente reconocidos.

## Comisión Internacional de Riegos y Drenajes

En el pasado mes de marzo tuvo lugar en Australia la X Reunión del Comité Ejecutivo de la Comisión Internacional de Riegos y Drenajes.

Se trataron en ella diversos aspectos concernientes a la organización interna de la Comisión, así como a la preparación del próximo IV Congreso, que tendrá lugar en Madrid en junio de 1960. Fué acordado por unanimidad el nombramiento de España para ocupar una de las vicepresidencias.

Los asistentes realizaron un viaje de estudios por los estados de Nueva Gales del Sur y Victoria, que recogen la casi totalidad de la superficie de riego del país, con unas 650.000 hectáreas.

Estuvieron representados los siguientes países: Australia, Estados Unidos, España, Francia, Gran Bretaña, India, Japón y Malaya. Por el Comité Español de Riegos y Drenajes asistieron don Domingo Díaz-Ambrona, Ingeniero de Caminos de la Dirección General de Obras Hidráulicas, y don Claudio Rodríguez-Porrero, Ingeniero agrónomo del Instituto Nacional de Colonización.



Por la Prensa diaria conocerán nuestros lectores el viaje de Su Excelencia el Jefe del Estado para inaugurar las obras de colonización de la primera parte de la zona de Bardenas, que comprende términos de las provincias de Zaragoza y Navarra, así como los interesantes discursos pronunciados por el Caudillo y por el Ministro de Agricultura. Por ello, consideramos que estas informaciones de la Prensa diaria deben ser completadas por una serie de datos y consideraciones de orden técnico que demuestran palpablemente la ingente labor realizada por el Instituto Nacional de Colonización.

El Canal de las Bardenas, en su primera parte, desde el Pantano de Yesa hasta el río Arba de Luesia, en las proximidades de Egea de los Caballeros, tiene un desarrollo de 72 kilómetros y domina una superficie útil de 52.000 hectáreas, de las que 12.700 pertene-

cen a la provincia de Navarra (términos de Sangüesa, Cáseda, Gallipienzo, Carcastillo, Santacara, Mélida, Murillo el Cuende y Caparroso), y 39.900 a la de Zaragoza (términos de Sos del Rey Católico, Castilliscar, Sádaba, Biota, Egea de los Caballeros y Tauste).

Los terrenos de la zona pueden agruparse en dos tipos fundamentales: uno de tierras fuertes, arcillosas, mucho fondo y muy fértiles los años de precipitación abundante, y otro de tierras ligeras, cascajosas, poco fondo, escasa fertilidad, pero menos inciertas en la obtención de cosechas de secano, por precisar menores cantidades de agua.

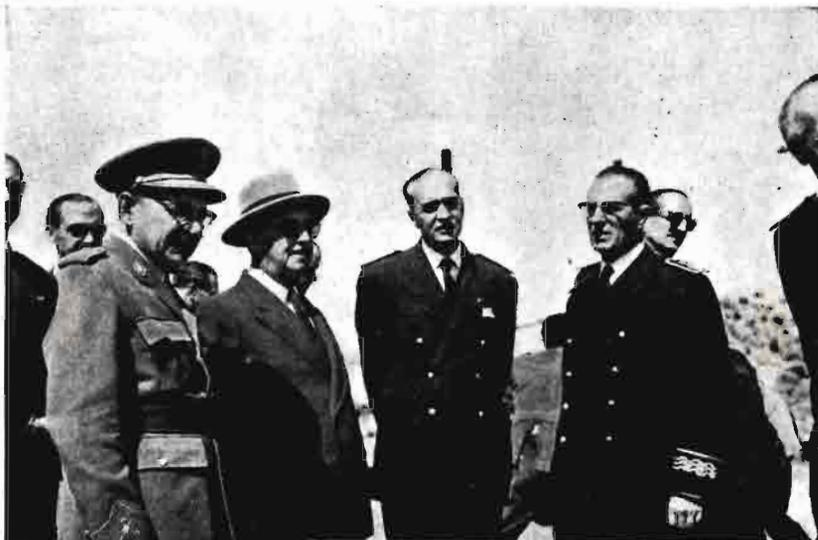
El clima se caracteriza por una media pluviométrica inferior a los 300 mm., causa a la que ha de atribuirse la inseguridad de las cosechas. La temperatura oscila de los 6 grados bajo cero a los 35 gra-

dos. Predominan los vientos de componente Noroeste.

La economía de la zona es principalmente agrícola, con marcada orientación cerealista. En la parte Sur de la zona predominan las grandes explotaciones de secano, existiendo unos 190 propietarios cultivadores directos de más de 30 hectáreas, lo que supone el 56 por 100 de su superficie.

En resumen, la escasez de lluvias, unida a la preponderancia de terrenos arcillosos con algunas manchas salinas, dan la característica de aridez de la zona, de agricultura extensiva cerealista, de grandes fincas y con escasa población; se comprende, por ello, que la única solución eficaz consista en realizar su transformación en regadío.

De la actuación del I. N. C. da idea la siguiente distribución de superficies:



Arba de Lueña: El Caudillo presenciar el desagüe del final del Canal de las Bardenas.

*Colonización directa por el I. N. C.:*

Tierras declaradas en exceso ... .. 23.578 Ha.

*Colonización privada:*

Tierras reservadas a los propietarios ... 20.056 Ha.

Superficie útil regable... .. 52.634 Ha.

No regable y áreas urbanas... .. 12.106 Ha.

Total ... .. 64.740 Ha.

También son de la competencia del I. N. C. las redes secundarias de acequias, desagües y caminos y los trabajos de nivelación.

Los desarrollos en metros de dichas redes y de la parte de ellas construidas al finalizar el año 1958 son los siguientes:

	Totales	Construidos
Acequias ... ..	907.893	777.983
Desagües ... ..	691.171	517.945
Caminos. ... ..	734.510	388.408

La superficie dominada por las acequias construidas por el I. N. C. es de 44.787 hectáreas, que representa el 85 por 100 de la total de la zona. A fines de marzo de 1959 han quedado niveladas 4.675 Has.

En el Plan General de Colonización aprobado se prevé la construcción de 14 nuevos pueblos: tres en la provincia de Navarra

(La Xaga, Figarol y Rada) y 11 en la de Zaragoza (Alera, Cubilar, Pinsoro, Valareña, El Bayo, Santa Anastasia, Bardena del Caudillo, Sabinar, Escorón, Sancho Abarca y Santa Engracia). En una primera fase de explotación de la zona, y teniendo en cuenta la situación de las tierras en exceso, solamente se considera necesaria la construcción de diez nuevos pueblos, con capacidad inicial de 1.064 viviendas.

En las 23.578 hectáreas declaradas «tierras en exceso» y que han de ser directamente colonizadas por el I. N. C., podrán llegar a instalarse un máximo de 4.000 familias de cultivadores; de ellas, 2.700 en unidades de explotación de independencia económica, con superficie comprendida entre 7 y 10 hectáreas, y 1.300 adjudicatarias de parcelas complementarias de 0,50 hectáreas.

Se prevé que los nuevos regadíos tengan una marcada orientación ganadera y que, además de los granos y forrajes necesarios para la alimentación del ganado, se cultive preferentemente trigo, plantas textiles y remolacha azucarera. La producción bruta de los terrenos de la zona, en regadío, se cifra en 8,5 veces la que se obtiene actualmente en secano.

La persistente sequía que padecía la comarca de Cinco Villas, agudizando sus endémicos problemas de orden demográfico, social y económico, y la necesidad de que cuanto antes empezasen a ser rentables las inversiones realizadas en obras, dió origen a que por los Ministerios de Obras Públicas y Agricultura se formulara en junio de 1958 un Plan de Urgencia, que consistía: en anticipar el cierre del Pantano de Yesa, la terminación de un tramo de 9 kilómetros del Canal de las Bardenas comprendido entre Sofuentes y Castiliscar, y de las acequias principales de los cinco primeros sectores, sitos en la provincia de Navarra, y construir simultáneamente una red de cauces principales en tierra en los Sectores XXIV al XXVIII y XXX, pertenecientes a la de Zaragoza, para enlazar el Canal con las redes secundarias de acequias ya construidas por el I. N. C.

Con la terminación de estas obras, que son las inauguradas



Mirador del Bayo: Su Excelencia el Jefe del Estado ante el plano de la zona del Bayo.

ahora, resulta posible dar riegos de socorro en los cereales de primavera de dicho año, e iniciar seguidamente nuevos cultivos de verano en 21.000 hectáreas.

El resumen de las obras y trabajos encomendados al I. N. C. en este Plan de Urgencia y que han sido realizados en el plazo previsto, es el siguiente:

—Excavación de tierras en el tramo de 9 kilómetros pendiente de ejecución del Canal de las Bardenas. Estos trabajos, realizados con equipos del Parque de Maquinaria Agrícola del I. N. C., quedaron terminados en el mes de diciembre de 1958, habiéndose excavado y transportado un total de 611.426 metros cúbicos en menos de seis meses (14.874 horas de tractor).

—Excavación de siete trincheras para toma de acequias principales en el Canal, con un total de 24.178 metros cúbicos.

—Construcción de una red de acequias principales en tierra, con desarrollo de 56 kilómetros, que dominan 5.000 hectáreas.

—Empalme de las redes secundarias de acequias del I. N. C. con la citada red de cauces en tierra, y puesta en servicio de ambas redes.



Bardenas del Caudillo; Los nuevos colonos reciben de manos del Caudillo los títulos y las llaves.

Estos empalmes tienen un desarrollo de 12 kilómetros.

—Ocupación y parcelación de las 4.728 hectáreas de «tierras en exceso» comprendidas en los Sectores del Plan de Urgencia.

—Nivelación, en las tierras ocupadas por el Instituto, de 1.700 hectáreas clasificadas como niveladas en dichos Sectores.

—Selección e instalación de los colonos de unidades de independencia económica en los indicados Sectores, que se distribuyen de la manera siguiente:

En pueblos antiguos:

	Colonos adjudicatarios de	
	Lotes	Viviendas
Sangüesa...	39	—
Cáteda...	14	—

En pueblos del I. N. C.:

Figarol...	10	10
El Bayo...	89	89
Santa Anastasia...	112	79
Bardena del C...	128	76
<b>TOTALES ...</b>	<b>392</b>	<b>254</b>

## Labradores, Granjeros y Ganaderos... "Atención"

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

Cortaforrajes ensilador de gran rendimiento

Distribuidora de abono modelos de 6, 8, 10 y 12 platillos

Arrancadora de patata y de remolacho

Trilladora de maíz automática toda metálica para 5.000 kgs de rendimiento hora

**1**

**CORTAFORRAJES**  
Para traccionar cono de maíz para talo, tormentos etc etc

**8**

**CORTA-RAICES**  
Para picar remolacha, nabos, calabazas, patatas, etc

**110**

**CORTA-VERDURAS**  
Para picar hierbas, coque, gallineros, cortados, etc en granjas todas las verduras avícolas de gran rendimiento

**110C**

**CORTA-HIERBAS**  
Igualmente para coque, gallineros, cortados, etc en granjas todas las verduras avícolas de gran rendimiento

**38**

**MOLEDOIRA DE FORRAJES**  
Molida mazorcas de maíz enteras algarrabas huesos y todo clase de granos

**5**

**MOLINO DE 15 MARTILLOS**  
Motor acoplado para todo clase de granos

**21**

**MOLINO TRITURADOR**  
Para pequeñas necesidades, molitura todo clase de granos

**C**

**TRILLADORA DE MAÍZ**  
Deshoja desgrana clasifica y limpia el grano Único en España Toda metálica 1000 kgs rend hora

**150**

**DESGRANADORA DE MAÍZ MUEBRES DE MADERA**  
Doble boca de admisión Desgrana clasifica y limpia De suave accionamiento a mano

**13**

**DESGRANADORA DE MAÍZ METÁLICA**  
Desgrana clasifica y limpia Accionada a mano

**560**

**MEZCLADORA DE PIENSOS**  
Capacidad 100 kgs De utilidad en granjas y gallineros para el compuesto de harinas

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

# LA MARCA QUE PRODUCE ORO



## NITRATO DE CAL DE NORUEGA

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

Representantes en provincias:

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

# MIRANDO AL EXTERIOR

## LA POLITICA AGRARIA ALEMANA

Herr Lübke, Ministro de Agricultura de la Alemania occidental, ha hecho recientemente unas declaraciones sobre la autonomía de la política agraria de la República Federal, que no obstante la tendencia de integración europea que debería ser la base del Mercado Común, se desprenden también del Plan Verde para 1959 que el Gobierno de Bonn ha sometido hace poco a la Cámara.

Es sabido que desde 1956 la Cámara concede, bajo el nombre del Plan Verde, importantes subvenciones a la agricultura, a fin de ajustar los ingresos de los agricultores al nivel superior de otras profesiones, especialmente de las industriales.

«Aunque esta política parezca contradecir los principios de la economía liberal, porque pudiera bien denominársela una redistribución de las rentas por medidas fiscales—dice Herr Lübke—, no ha encontrado una oposición ni en el Gobierno ni por parte de los industriales.» El Presidente de la Asociación Federal de la industria alemana ha aprobado la continuación del Plan Verde. Esta Asociación cree, en efecto, indispensable la defensa de la capacidad de compra de las explotaciones agrícolas para asegurar la expansión de las ventas de los productos industriales sobre el mercado interior.

La estructura económica de algunos países miembros del Mercado Común puede ser diferente desde el punto de vista de la posición de la agricultura en el conjunto de la producción nacional, y sería difícil encontrar un común denominador para la política agraria de seis países. El Ministro alemán considera que sería preferible ajustar su política económica general y adoptar en seguida en cada país modificaciones de la política agraria, tales que hicieran aprovechable la situación de los mercados agrícolas de los países miembros.

Desde este punto de vista parece deseable el ensanchamiento del Mercado Común por la zona del libre cambio, pues una unión más

íntima entre los 17 países de la O. E. C. E. ofrecería ciertas garantías frente al potente bloque agrario de la Mancomunidad británica.

Si se observan las ventajas que este «proteccionismo» puede ofrecer a alguno de los miembros que lo miran con recelo, por ejemplo, Francia, se advierte que el precio del trigo en Alemania se ha fijado en 43 Dm. los 100 kilos, y en Francia, entre 32 y 35 Dm. Esta diferencia de precio permite a esta nación, por un contrato reciente, vender a Alemania. También para la cebada se presentan buenas perspectivas, pues Alemania podría absorber unos 8,5 millones de toneladas de este cereal de procedencia francesa. Claro que esto obligaría a este miembro a la elaboración de un plan agrícola francés adaptado a esta posibilidad de explotación, porque los excedentes de cebada actualmente están lejos de ser tan importantes.

Lo mismo podría decirse de otros países y de otros productos. Hay que tener en cuenta que actualmente la producción de la Alemania Federal no cubre más que el 53 por 100 de sus necesidades de trigo y el 68 por 100 de los otros cereales, excepto el centeno, pues de este cereal cubre el 99 por 100 de las necesidades. De mantequilla y de carne no produce más que el 88 por 100 de lo que consume, y de huevos necesita importar el 56 por 100 de sus necesidades.

Para frutas y hortalizas queda un margen de exportación a Alemania de 19 por 100 de las primeras y de 23 por 100 de las últimas.

El proyecto del Plan Verde va precedido todos los años, como ya se ha indicado varias veces en estas páginas, de un informe conocido también por «Informe Verde», elaborado a base del estudio de 8.000 explotaciones agrícolas de diversas características económicas, geográficas y de especialización. Las medidas recomendadas en este plan tienden a la disminución de los costes y, según el grado de protección, pueden

orientar la producción hacia las ramas cuya expansión sea deseada por el Gobierno.

Herr Lübke afirma en sus declaraciones que dentro de algunos años las rentas agrícolas alcanzarán el nivel de las rentas industriales, siempre que los precios industriales permanezcan estables o ligeramente orientados a la baja. Celebramos el oportunismo de Herr Lübke y deseamos que así suceda; pero, por el momento, no parece muy fácil.

Para favorecer la evolución que conduzca a este Eldorado agrícola, el Plan Verde 1959 desaharrará sus beneficios—1.340 millones DM.—, dedicando al cambio de estructura 573 millones, de los cuales 140 millones serán destinados a la mejora del suelo (el pasado año se destinaron 60 millones), 250 millones (75) a la concentración parcelaria y a la transferencia y ampliación de fincas pequeñas antieconómicas, 53 millones (38) para la conducción de aguas, 50 millones para mejoras de caminos carreteros de interés local, 30 millones para la mejora del abastecimiento de agua y cinco millones para la electrificación del campo.

Por otra parte se destinan en 1959 para auxilios a los agricultores 130 millones (100), para mejoras territoriales, de la vivienda y de enseres y aperos. Para el abaratamiento de los abonos químicos se destinan 230 millones de marcos alemanes (contra 316 en 1958) y dos millones como ayuda federal a la producción de frutos. Téngase en cuenta que esto es una pequeña parte *federal*, pues cada país federado tiene además su presupuesto propio y sus auxilios y subvenciones.

Se conceden 15 millones de subvención a la construcción de instalaciones de tratamiento de forrajes. Esta partida está disminuida con relación al pasado año, que alcanzó 25 millones de marcos.

Para la mejora de la leche se destinan 376 millones (400), de los cuales 20 se dedican a la protección contra las epizootias, seis millones a la instalación de lecherías modernas y frigoríficas, cinco a primas para el rendimiento de las vacas reproductoras y 10 para

la mejora de los establos. Además se consignan 50 millones (72) para mejorar la comercialización de los huevos y 20 millones para rebajar los intereses del crédito agrícola.

No solamente a estos auxilios se reducen las medidas tendentes a aumentar la rentabilidad del campo, sino que los agricultores reciben una importante ayuda fiscal. La rebaja parcial del impuesto sobre la renta y sobre la cifra de negocios representa en el presupuesto de 1958 una disminución global de 750 millones de DM., y a esto se añade la rebaja del 26 por 100 del impuesto sobre los carburantes de usos agrícolas.

En resumidas cuentas, el presupuesto de agricultura federal—los países tienen los suyos propios— para el año 1959 se eleva a 2.400 millones de marcos. En él se consigna una partida nueva para la instalación de los agricultores huídos de la Alemania oriental y refugiados en la occidental. Entre todos los refugiados, del 5 al 7 por 100 son agricultores, y hasta ahora 60.000 han sido reinstalados y esperan aún instalación unos 100.000 más.

Como hemos indicado antes, además de este presupuesto, los países federales dedican en total 150 millones a subsidios a la agricultura, mientras que las subven-

ciones presupuestarias destinadas a rebajar los precios de venta al detalle de los productos agrícolas se cifran anualmente entre 200 y 300 millones.

La recaudación presupuestaria extraída de la agricultura se reduce cada año. En los tres últimos ha bajado de 1.300 millones a 700, y por tanto en esta diferencia han ido aumentando las posibilidades de inversión de los agricultores. En 1957-58 emplearon 1.730 millones en la compra de máquinas y aperos agrícolas y 1.100 millones para la construcción de casas y edificios de explotación. Gran parte de estas compras han sido financiadas con créditos a módico interés provenientes de la contrapartida de la ayuda americana.

Y ahora viene lo importante. La deuda total de la agricultura federal se elevaba en 1 de julio de 1958 a 10.200 millones de marcos, de los cuales 3.900 son de deudas hipotecarias, lo que representa un 11 por 100 del valor de las tierras, inmuebles y explotaciones; el interés medio es del 6 por 100, número nada despreciable.

Con esta política, ¿qué espacio dejará la República Federal alemana para las mercancías de los otros miembros del Mercado Común?

buyen con una mayor producción, más variada y seleccionada.

En este nuevo rumbo de la nación judía, la juventud, tanto la nacida ya en Palestina como la que ha llegado de fuera, no obcecada con el brillo de las ciudades, prefiere seguir las huellas de los pioneros creadores del Estado y ha fundado cerca de 90 colonias comunitarias (Kibbutz), la mayor parte de ellas en las fronteras del país.

En la creación de esta agricultura, el problema más arduo con que tuvieron que luchar los planificadores agrónomos de Israel, al principio de la colonización del país, ha sido la transformación y la valorización de las regiones desérticas.

En el primer año de la independencia el área cultivada ascendía a 700.000 dunames, o sea 70.820 hectáreas. Después han ido conquistando el desierto con el arado, y en un decenio la superficie cultivada ha aumentado en el 240 por 100. Esta expansión ha sido conseguida mediante una creciente mecanización, empleando los aperos y máquinas más modernos. Hoy dispone Israel de 4.000 tractores.

Los grandes trabajos de riego han ayudado a la expansión agrícola y al aumento de producción. En diez años se han llegado a poner a disposición de la agricultura 1.150 millones de metros cúbicos de agua, contra 230 millones en 1948. Como es sabido, Palestina no ha sido nunca un país rico en agua, pero la laboriosidad del pueblo ha hecho, desde la fundación del Estado, una verdadera revolución del agua: «una tierra que beberá el agua llovida del cielo» se ha transformado en una tierra regada con aguas de la tierra. La superficie actualmente regada es de 1.200.000 dunames, o sean 121.404 hectáreas, y existe el proyecto de más amplios planes, uno de los cuales verdaderamente notable para utilizar las aguas del Jordán meridional.

Durante este decenio 1948-57, con la introducción de nuevas plantas forrajeras, cereales desconocidos en la región, algodón, cacahuet, remolacha azucarera, arroz, etc., y de variedades de más rendimiento, la producción y

## EL PRIMER DECENIO DE LA AGRICULTURA ISRAELI

La agricultura israelí difiere de la agricultura de otros países por sus objetivos. No solamente tiene que producir granos y hortalizas para su consumo interno, para la exportación y la industria, sino que ha de producir lo necesario para sostener la defensa del Estado y crear un sistema de vida y de economía para realizar un ideal social.

La conquista colonizadora ha precedido a la militar, pues cada colonia agrícola, además de una explotación, era una base militar, como se demostró durante la guerra que los israelitas llaman de independencia, y que aun hoy constituyen puntos de sostén en pie de guerra para prevenir infiltraciones y ataques por sorpresa de los enemigos.

Partiendo de estos dos supues-

tos, el militar y el social, la Agencia hebraica y el Estado de Israel han desarrollado un amplio programa en el primer decenio de la independencia. Las generaciones futuras tendrán que soportar la carga de la emigración de cerca de un millón de hebreos y de las 440 colonias resultantes, donde se ganan la vida 32.000 familias de grupos étnicos diversos, y que la mayor parte de ellas no tenían ninguna noción de agricultura ni estaban acostumbradas al tipo de trabajo ni a la tradición agrícola.

No obstante no estar dotados de capacidad organizadora ni de preparación general que permitiera integrarlos rápidamente a la agricultura, la adaptación se ha verificado y están echando raíces, se están transformando en agricultores expertos y cada año contri-

la productividad ha aumentado notablemente. Todo esto ha sido posible por la investigación agrónómica, por la educación agrícola y por un sistema particular de preparación del profesorado, unido a la actividad de los colonos. De esta forma la producción agrícola total ha triplicado, superando notablemente al incremento de la población. El aumento de los productos agrícolas y de la carne ha sido del quíntuplo; el de las verduras, las frutas y el pescado, del triplo, y el de los huevos y la leche, de una vez y media.

En el decenio, las plantaciones de agríos se han duplicado y se elevan hoy a 101.170 hectáreas en producción y otras 40.000 que entrarán en los próximos años. También las hortalizas y las patatas han aumentado su área de cultivo, así como el trigo en los nuevos regadíos.

El ganado ha aumentado a ritmo acelerado. Los bóvidos han pasado de 33.576 cabezas a 83.000, comprendidas 44.000 vacas lecheras. Las terneras han aumentado al quíntuplo; de 22.000 a 110.000 cabezas. También las aves han sufrido un rápido incremento: las gallinas han «subido», de dos millones en 1949, a 4.500.000 en otoño de 1957. Se ha introducido la cría de aves para carne y se han obtenido en el año 1956-57 un total de 22.000 toneladas de carne.

La población ha aumentado en un 68 por 100, pero la producción agrícola se ha incrementado en un 200 por 100, y como se ha obtenido la suficiencia en materias alimenticias, ahora se toman otras iniciativas que llevan al país a una autonomía económica del Estado en el terreno de las materias primas agrícolas para la industria y para la exportación.

Israel espera que en el segundo decenio de su existencia libre la población alcance los tres millones; que el proyecto del Jordán y los proyectos regionales en busca del agua se lleven a cabo; que los progresos técnicos de la agricultura conduzcan a una mayor cantidad de producción media y que se realicen los trabajos necesarios para mejorar los pastos naturales en 2.500.000 dunams, a

fin de nutrir un mayor número de óvidos y bóvidos.

Todo esto se ha realizado en la parte del país situada al Norte de Beersheba, y para el segundo decenio tiene otra importantísima tarea: poblar el Negev para explotar los recursos mineros y construir empresas industriales; desarrollar la pesca en el Mar Rojo y ampliar la agricultura, de acuerdo con las condiciones específicas de esta región. Son empresas de gran

esfuerzo y se necesitan grandes inversiones. «pero el dinero no es todo; lo verdaderamente indispensable es el ímpetu de la juventud para poblar esas tierras según las normas de las colonias de Rivivim y de Mashebe Sedé, de Sedé Eoker y de Kfar Yeryham, de Gedí y Yotvata»..., dice el Ministro de Agricultura de Israel, señor Kadish Luz. Desde luego, el hombre es todo.

PROVIDUS

## Fertilización de olivares

Es interesante dar cuenta de los resultados del abonado obtenidos en el olivar de 300 hectáreas en regadío en la explotación tunecina «Eufida», situada en zona a 15 kilómetros de la costa y 300 milímetros de lluvia, donde el riego de agua de pozo suministra los 3.000 metros cúbicos por hectárea que como media se incorporan anualmente, lográndose con la variedad Chembali una producción bisanual de 200 kilos de aceituna por olivo, contra 30 kilos por año en los cultivos de secano.

El regadío continuado en un suelo silíceo-calizo debe lavarlos con suficiente energía para que sean notadas deficiencias en algunos elementos, y la comparación de análisis de suelos y de diagnóstico foliar en regadío y secano pone en evidencia este hecho. Los técnicos de la explotación han realizado un interesante estudio, en el que tratan de correlacionar los resultados de la producción en el campo—puesta de manifiesto por una serie de fertilizaciones diferenciales planteadas estadísticamente como de tipo factorial—con el diagnóstico foliar.

A este fin se definen las épocas de toma de muestra de las hojas, la localización de las muestras, su preparación y las técnicas analíticas empleadas.

Los autores del estudio, Buchmann, Brés y Prevot, en su trabajo publicado en la revista *Oleagineux* (marzo 1959), discuten detenidamente los resultados y establecen varias conclusiones, apli-

cables evidentemente sólo a condiciones análogas, pues ya ponen de manifiesto las diferencias que puede haber en otras localizaciones. Señalamos a este respecto los trabajos de Bonat en olivares de secano del sur de Francia, que marcan niveles críticos mucho más exigentes en nitrógeno y fósforo que los encontrados en Túnez.

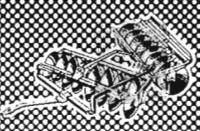
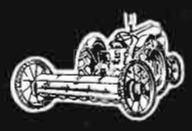
En situaciones ecológicas similares a las de «Eufida», los niveles críticos expresados en gramos por cien gramos de materia seca son: para el nitrógeno, 1,75 por 100; fósforo, 0,095 por 100; potasio, 1,20 por 100, y sólo necesitan una fertilización potásica siempre que el contenido en K sea inferior al 1 por 100 y una fertilización completa si  $N < 1,50$  por 100,  $P < 0,08$  por 100,  $K < 1$  por 100. Se pone de manifiesto también la interacción nitrógeno-fósforo, a base de considerar la relación normal

$$\frac{N}{P} = \frac{2,1}{0,15}$$

Como dato especialmente importante que confirma la reserva de la fertilización del olivo en secano se deduce que el principal factor limitativo del rendimiento de los olivos es el agua, y ello explica los resultados no significativos que se obtienen en experiencias españolas de secano, en áreas áridas, ya que la falta de agua enmascara el efecto de los fertilizantes, hasta el punto de que no son raros los casos en que desde el punto de vista económico son desaconsejables.

# SOCIEDAD ANONIMA DE CONSTRUCCIONES AGRICOLAS

FABRICACION DE MAQUINARIA AGRICOLA DE ALTA CALIDAD



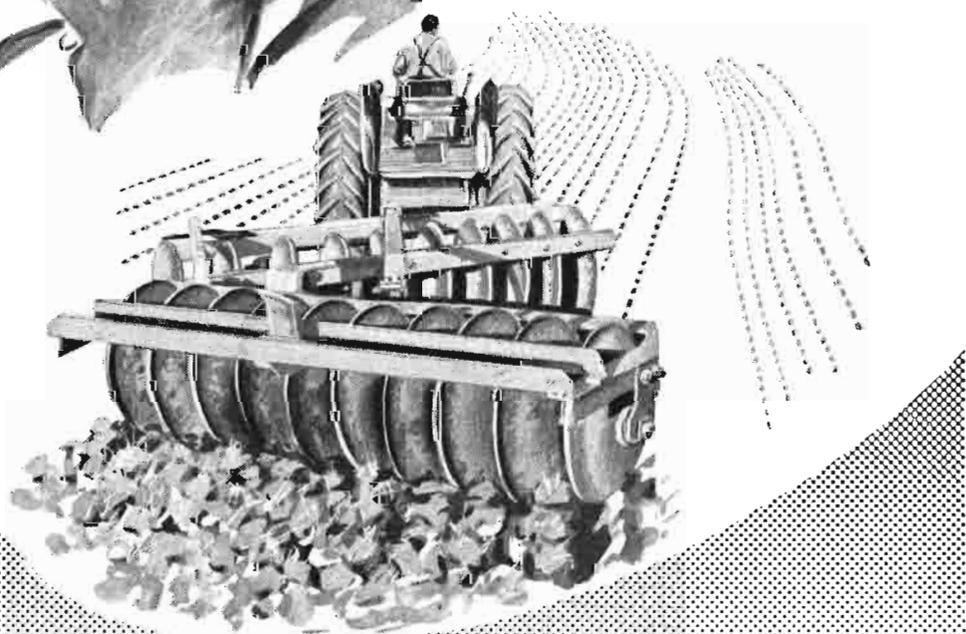
## ENCONTRE LA SOLUCION!

Gradas de discos de tiro excéntrico.

Arados de discos y vertedera, fijos o reversibles.

Arados de discos y vertedera fijos y reversibles para alzamiento hidráulico.

Cosechadoras automotrices SACA-FAHR



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

FABRICA  
AVENIDA JEREZ  
TELEF. 32374 (4 líneas)  
SEVILLA

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

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

D. \_\_\_\_\_

Calle \_\_\_\_\_ nº \_\_\_\_\_

Ciudad \_\_\_\_\_

Provincia \_\_\_\_\_

## El Informe Verde Alemán de 1959

El Gobierno de la República Federal Alemana ha presentado al Parlamento, por cuarta vez desde la promulgación de la Ley Agrícola, su informe sobre la situación de rendimiento de la agricultura.

En comparación con los años anteriores, se aprecia una mayor concisión en el texto, ganando la perspectiva del conjunto. Ha mejorado también mucho en el material que sirve de fundamento al informe. Esto es especialmente aplicable a la medula del mismo, que es el aprovechamiento y valoración de los resultados de las contabilidades de más de 8.000 explotaciones agrícolas. Gracias a una adecuada enseñanza y orientación uniforme de los propietarios de las explotaciones comprobadas y a una inspección frecuente de sus contabilidades, se ha ganado mucho en claridad de expresión. Especialmente se dispone de más documentación procedente de las contabilidades hortícolas y vitivinícolas.

En la introducción, el I. V. 1959 muestra que la agricultura alemana ha seguido tomando parte durante el año económico 1957-58 (AE 1957-58) en la evolución general de la economía nacional. Debido al incremento de la renta nacional en un 10 por 100, en el cual ha participado fuertemente el aumento de la renta social, se elevó la demanda de productos agrícolas continuamente, en especial la de productos transformados (carnes, leche, etc.). La aportación de la agricultura a la renta nacional, que en 1957 se elevó a 12.800 millones DM., pasó a ser de 13.500 millones en 1958. Con ello la participación que la agricultura tiene en la producción total alemana, que había descendido del 12,3 por 100 en los años de anteguerra al 7,7 en 1956, se ha recuperado algo en los dos últimos años citados, alcanzando a 7,9 por 100. Esta evolución favorable ha sido debida, por una parte, al menor ritmo del incremento de la coyuntura de las demás ramas de la economía, pero, por otra parte también, a que, debido a las favorables repercusiones del Plan Verde, han me-

yorado mucho los ingresos de los agricultores.

Si medimos la producción alemana de alimentos en unidades-cereal, ha aumentado, en comparación con el año precedente, del 125 al 130 por 100 del promedio de antes de la guerra (1935-36 hasta 1938-39). En el AE 1957-58 las necesidades alimenticias de la población germana han sido cubiertas por la producción nacional en un 78 por 100, incluyéndose lo obtenido con piensos importados.

En consecuencia, con el menor ritmo coyuntural de las otras ramas económicas, en el AE 1957-58 ha sido menor el absentismo. Este ha sido menor en lo que se refiere a obreros agrícolas que en lo tocante a mano de obra familiar. Los años anteriores había sido lo contrario. De esta manera el volumen de trabajo de los obreros asalariados ha disminuído en comparación con el año precedente en un 5,1 por 100, mientras que la mano de obra familiar solamente se redujo en un 4,4 por 100. El absentismo menor, especialmente de la mano de obra familiar, es debido principalmente a que en muchas de las explotaciones agrícolas el número de ocupados ha llegado al límite inferior de la capacidad de trabajo de una familia labradora.

La cuenta de gastos de los agricultores para adquisición de máquinas ha alcanzado el mayor nivel desde la guerra, con 1.730 millones DM. en el AE 1957-58. Esto es debido principalmente a que en dicho año las inversiones han sido muy aliviadas, no sólo gracias a los mayores ingresos por ventas, sino también por la mayor fluidez del mercado de capitales, que hizo posible el admitir créditos con intereses menores y también a causa de la campaña de abaratamiento de créditos para los agricultores.

Las mejores posibilidades para ganar dinero en las ramas no agrícolas de la economía no sólo han provocado un absentismo obrero, sino también que los labradores se deshagan de sus fincas vendiéndolas o arrendándolas. Las tierras puestas en libertad se destinan, en parte, a aprovechamientos no agrí-

colas (construcciones), pero en su mayor parte han servido para la ampliación de otras fincas, que de esta manera pueden producir más racionalmente y aprovechar mejor su inventario.

De 1949 a 1958 el número de las explotaciones agrícolas menores de diez hectáreas ha disminuído en 191.300 unidades, esto es, el 12,5 por 100. Se trata principalmente de fincas que, sin otras fuentes de ingresos, carecen de base para existir o permitir la vida de una familia campesina. En el mismo período el número de las de 10 a 100 hectáreas aumentó en 25.300 unidades, casi el 7 por 100. Esta evolución corresponde al objeto del programa estructural del Gobierno federal alemán, que ha obtenido grandes éxitos, sobre todo en colonización y concentración parcelaria en los últimos años. Desde 1945 hasta 1957 se colonizaron unas 164.000 hectáreas y en el mismo período se pudieron concentrar 1,5 millones de hectáreas por el procedimiento oficial.

Como consecuencia de la creciente demanda de productos y de mano de obra, han aumentado tanto los precios de los géneros que produce el agricultor, como de aquellos que el mismo compra y también los salarios que paga. Comparando los precios de los productos agrícolas y los de las cosas que compra el campesino, la evolución ha sido, en el último año económico, favorable para la agricultura, ya que el índice de los precios al productor (1938-39 = 100), aumentando el 3,3 por 100 respecto al año anterior, y llegando a 218 puntos, mientras que el índice de precios de los materiales que el agricultor necesita adquirir para la marcha de su explotación solamente subió el 1,5 por 100, llegando a 201 puntos.

El índice conjunto de las cosas que compra el agricultor, más los salarios netos, ha aumentado el 4 por 100, llegando a 232, desde 1956-57 hasta 1957-58, debido al fuerte incremento de los salarios agrícolas. éste aumento es mayor que el de los precios al productor.

El año económico 1957-58, comparado con el año precedente, muestra un aumento notable de los ingresos por ventas en el cam-

po. Con este aumento de 1.700 millones de DM (11 por 100) se llega a la cifra de 17.400 millones DM en el año económico 57-58. Esta evolución fué debida, predominantemente, a la buena cosecha y en menor parte a los precios más altos. En los gastos de adquisición de materiales y de pago de salarios, resulta un incremento neto de 680 millones DM. Si consideramos, además, los gastos totales para edificaciones y maquinaria (inversiones brutas), los gastos llegan a la cantidad de 12.800 millones, ya que estas inversiones suponen unos 950 millones DM (719 por 100) más que en 56-57.

Esta ojeada general nos permite solamente una somera visión de conjunto sobre el orden de magnitud y la dirección evolutiva general de la agricultura alemana. Dentro del conjunto, el análisis de los resultados de las contabilidades de unas 8.000 explotaciones-testigo, ha dado de nuevo, como en los años anteriores, notables diferencias, según los cultivos predominantes, los sistemas de aprovechamiento del terreno, la magnitud de las explotaciones y las condiciones de rendimiento.

En el Noroeste de Alemania (Norte de la Alemania Occidental), donde coincidieron las medidas de fomento del Plan Verde, muy aumentadas en el año económico 57-58, con una buena cosecha superior a la media, las explotaciones agrícolas obtuvieron, en general, mayores ingresos que en el año anterior, en el cual dicha región, a consecuencia del mal tiempo, sufrió en gran parte disminuciones de rendimiento y grandes fallos en sus ingresos. Ante todo, se aprecia una notable mejoría en las explotaciones intensivas del Norte, con predominio azucarero, las cuales, después de la mala cosecha de los últimos años, han recuperado su puesto preferente en comparación con los demás grupos de explotaciones. En el Sur, por el contrario, en el año económico 57-58, para la mayoría de las cosechas principales vendibles, no se lograron los rendimientos de cosecha relativamente altos del año precedente (en promedio). A pesar de ello, no ha habido en el Sur una disminución de los ingresos por

ventas, ya que las pérdidas de rendimiento fueron compensadas por una mayor producción de productos animales, sobre todo leche, así como por los mejores precios de cereales, remolacha azucarera y leche.

Para la evolución de la situación de los ingresos de los agricultores en el año económico 57-58, además de la comparación de los ingresos por ventas, generalmente mayores que en el año precedente, hay que considerar como decisivo también el descenso del número de obreros agrícolas. Aunque las inversiones en maquinaria para sustituir la disminución de la mano de obra ha repercutido en mayores gastos materiales, los ingresos del obrero que permaneció trabajando para el campo han aumentado considerablemente respecto al año precedente. El mayor incremento de los ingresos de los obreros se produjo en las grandes explotaciones, en las cuales existen posibilidades más variadas para sustituir la mano de obra humana por máquinas. El salario medio de comparación (salario equiparado al de los obreros industriales) en la RFA, calculado en 4.418 DM por obrero y año, ha sido alcanzado o sobrepasado por los ingresos de trabajo en las grandes explotaciones con sistemas intensivos de aprovechamiento del suelo. La mayoría de las explotaciones contabilizadas alcanzó en el año económico 57-58 unos ingresos de 3.000 a 4.000 DM por obrero, lo cual significa del 70 al 90 por 100 del salario de comparación del obrero industrial. Donde sigue siendo mayor la disparidad entre los ingresos del obrero agrícola y el salario de comparación es en las pequeñas explotaciones extensivas con condiciones de producción desfavorables, las cuales tienen menores posibilidades de racionalización que las grandes y de mejores condiciones de rendimiento. Los ingresos por obrero en las explotaciones pequeñas y poco productivas han sido en el año económico 57-58 de 2.500 a 3.000 DM por obrero, o sea, sólo el 60 por 100 del salario de comparación.

En promedio de las explotaciones testigo contabilizadas, la evolución de los ingresos de trabajo

por obrero agrícola (referido al obrero fijo, ocupado todo el día) en los últimos cuatro años económicos ha sido como sigue:

Año económico	Salario agrícola	Salario industrial	Salario agrícola en % del industrial
1954-55	2.396	3.500	68
1955-56	2.592	3.822	68
1956-57	2.844	4.168	68
1957-58	3.441	4.418	78

Mientras que el incremento del salario agrícola desde 1954-55 hasta 1956-57 correspondió aproximadamente en promedio al incremento del de comparación, en el año económico 1957-58 ha subido mucho más fuertemente que éste. Con ello, la discrepancia de unos y otros, que había permanecido constante en un 32 por 100 desde la promulgación de la Ley Agrícola, se ha reducido apreciablemente por primera vez ahora, siendo sólo del 22 por 100. Esta evolución muestra el resultado de las medidas del Plan Verde cuando coincide con una buena cosecha.

Ha mejorado también en igual proporción el resultado de la cuenta de comparación realizada conforme el artículo 4.º de la Ley Agrícola. Las modificaciones en comparación con el año precedente aparecen más claras si los grupos de explotaciones se presentan indicando la proporción en que toman parte en la superficie agrícola útil total y sus diferencias en lo que se refiere a cubrir el gasto de comparación. (Gasto obtenido haciendo figurar un salario igual al industrial para cada categoría de obrero, una remuneración al agricultor propietario director de la explotación y un interés al capital invertido.)

Cubren el gasto de comparación los ingresos obtenidos en la explotación, en un 100 por 100 o más, cierto número de fincas que en 1956-57 representaban el 2,8 por 100 de la superficie agrícola útil total de Alemania (SAU). Del 90 al 100 por 100, o sea, que los ingresos casi cubren los gastos en un conjunto de explotaciones agrícolas cuya SAU es el 30 por 100 del total (en 1956-57 al 20,9). Del 80 al 90 por 100, en 1957-58 ha sido el 55,8 (1956-57 = 60,1). No lle-

gan a cubrir el 80 por 100 de los gastos de comparación fincas que suman el 7,8 por 100 de la SAU y en 1957 todavía eran el 16,2 por 100.

Una sección especial del Informe Verde da aclaraciones sobre las repercusiones de las medidas directas de fomento del Gobierno federal en los resultados de la explotación, según diversos sistemas típicos de aprovechamiento del suelo y según magnitud de la explotación. Según la intensidad de la explotación, se producen en 1957-58 incrementos de ingresos o disminuciones de gastos que representan de 100 a 250 marcos por hectárea; esto es, del 15 al 25 por 100 de los ingresos de la explotación.

Los resultados muestran detalladamente que las medidas de fomento han favorecido lo mismo a las explotaciones pequeñas (suponiendo las mismas condiciones de producción y la misma intensidad) que a las grandes.

Estas medidas directas de fomento emplean solamente una parte de los fondos destinados en los Planes Verdes para el fomento de la agricultura. Las medidas a largo plazo, como la mejora de la estructura agraria y de las condiciones de producción, repercuten mucho más fuertemente sobre la situación de ingresos de las explotaciones, aunque a plazo más largo.

El rendimiento de las huertas y jardines que producen para la venta puede considerarse satisfactorio en general en el año económico 57-58. Sus ingresos de trabajo aumentaron en el año último del 20 al 40 por 100. En la cuenta comparativa solamente muestran saldo deficitario las explotaciones pequeñas que, ciertamente, suponen un porcentaje relativamente alto del número total de explotaciones hirtícolas del territorio federal.

La situación actual del rendimiento de las explotaciones vitivinícolas contabilizadas ha mejorado mucho en comparación con el año anterior, en el cual sólo se había logrado una cosecha que era 30 por 100 de la normal. Sin embargo, calculando los gastos con jornales similares a los indus-

triales, no se llega en el año económico 57-58 a cubrir totalmente el gasto de comparación.

Para el actual año económico 58-59 no pueden preverse todavía datos definitivos. Según los resultados al día, referentes a estimaciones de cosechas y de precios, se presume otro aumento de los ingresos por ventas, en compara-

ción con el año económico 57-58. También se cuenta con un incremento de los gastos que corresponderá aproximadamente al incremento de los ingresos. Por todo ello se cree que en el año económico 58-59 cambiará muy poco la situación de la agricultura en comparación con el año económico 1957-58.

## Análisis de tierras

Puesto que la planta toma una parte considerable de sus elementos nutritivos del suelo, podemos descubrir los defectos o excesos de alimentos con un análisis de ese suelo. El problema parece sencillo, pero la limitación humana es tan grande, que todavía ese análisis tiene que simplificarse, reduciendo factores que ejercen interacciones complicadas o cuadrículando el problema, estudiando cuadrados aislados; la planta depende para su desarrollo de muchos factores: clima, del que no somos más que esclavos, y no amos; principios químicos nutritivos; medio biológico, con su equilibrio difícil entre amigos y enemigos de la planta; disponibilidad de agua y aire en el suelo, etcétera, y para complicar aún más el problema, intervienen aspectos económicos, que quizá sean predominantes en algunos casos.

Pero es muy atractivo creer que tenemos una solución cuando se dispone de una técnica, y si después, como sucede en el caso del agricultor con frecuencia, el beneficiario de la solución ve en ella algo taumatúrgico porque se han empleado varitas mágicas y maravillosas en forma de boletines de análisis, se extiende el dogma; el peligro en España es que el agricultor se está incorporando rápidamente a las nuevas técnicas, y de ser rutinario y escéptico puede pasar a crédulo y víctima de cierta propaganda pseudocientífica, amparada en un bagaje profesional y legal, pero basado sólo en una cuadrícula de ese complicado retículo que explota la planta.

De aquí que el técnico que interpreta un boletín de análisis no basta con que posea unos cono-

cimientos puramente químicos, ni utilice el lenguaje esotérico de una ciencia nueva, que, como la edafología, es casi una pura sistemática de suelos, sino que para una correcta interpretación y, sobre todo, para un consejo sensato y valioso se necesita la función de un técnico que, junto a los conocimientos de química y análisis, posea todos los demás de ciencias auxiliares de la Agricultura, un criterio económico y, sobre todo, un amplio conocimiento de la experiencia local.

Po esto la tradicional actividad sobre análisis de suelos, que todos los centros dependientes de la Dirección de Agricultura vienen desarrollando desde hace setenta años, se refuerza ahora a través de centros regionales y provinciales, y en ese conjunto de agentes que el Ministerio de Agricultura, el Ministerio del Campo, posee en los ingenieros, peritos y químicos de las Jefaturas Agronómicas, Campos y Granjas Experimentales Agrícolas, Instituto de Investigaciones Agronómicas, Instituto de Colonización, Servicio Nacional del Trigo, Servicio de Conservación de Suelos, Servicio de Concentración Parcelaria, Servicio de Extensión Agrícola, etc., se basa en una interpretación amplia, incluso fuera del campo de la nutrición vegetal de unos pocos elementos que puede el agricultor utilizar con seguridad de éxito.

Es de actualidad también en Francia este problema del exceso de crédito que se da a un simple análisis de suelo, siempre muy incompleto, por numerosas que sean las determinaciones que se realizan. De este problema se han preocupado Boischot, Director de la Estación Agronómica Central de

# **FITENA**

## **FIBRAS TEXTILES NACIONALES, S. A.**

---



**CULTIVO Y OBTENCION  
DE FIBRA DE LINO**



DOMICILIO SOCIAL:

**ALCALA, NUM. 21. - MADRID**

TEL. 21 65 21 (3 líneas)

DELEGACION:

**AUSIAS MARCH, 23.-BARCELONA**

TEL. 14124 (3 líneas)

**DIRECCION TELEGRAFICA: CANAPA**

Versalles, en el Boletín de la Asociación Francesa para el Estudio de Suelos, y Rebour, ex Ingeniero Jefe de los Servicios de Arboricultura de Argelia, en *Fruit et Primeurs*, no hace muchos meses.

Ambos insisten en los extremos antes señalados, poniendo de manifiesto las limitaciones del análisis de suelos, los huecos que no llena y la forma de llenar esos huecos con otros métodos, entre los cuales conocamos nosotros en primer lugar el método experimental estadístico y local, complementado con el sentido experimental local del técnico con actividad en una comarca dada.

Para no hablar sino por boca de técnicos extranjeros, ajenos por completo a los problemas de competencia profesional o intrusismo que aparezcan aquí, se citan algunos conceptos de los dos ingenieros franceses citados, vertidos aún no hace muchos meses.

Así, por ejemplo, en relación con la determinación del ácido fosfórico y la potasa asimilables, Boisshot señala que las cifras que se obtengan deben apoyarse en una larga experimentación agrícola, y critica los consejos dados por algunos laboratorios, que, basados en unas muestras de tierra, pretenden decir todo para unos cultivos situados a miles de kilómetros, como los tropicales, y que el intérprete del análisis, no habiéndose movido de Europa, no conoce absolutamente nada, salvo lo aprendido en los libros, de esa planta, de su medio, de su economía.

Se concluye que para obtener orientaciones útiles se precisa recurrir a interpretaciones regionales por técnicos que conozcan perfecta y completamente los cultivos locales y sus reacciones, e indica que ésa es misión de la Direcciones departamentales de los Servicios Agrícolas de Francia y de sus ingenieros, que son los organismos homólogos de las Jefaturas Agronómicas nuestras.

Va más allá Boisshot al poner en guardia contra el abuso de los métodos rápidos de análisis, muy de moda ahora, pero que todavía no han sido suficientemente sancionados por la experimentación agrícola.

Boisshot pone de manifiesto que

cada método es útil si no se pretende sacar de él más deducciones que las que puede dar, y así son muchos métodos los que pueden complementarse: análisis físico-químico, incluido oligoelementos; diagnósticos foliares; métodos de Neubauer, de Mitscherlich, de microorganismos; experiencias estadísticas locales; conocimiento de la flora espontánea; del clima local; de los métodos de laboreo usados; del estado de los cultivos a lo largo del ciclo y de su comportamiento en series de años. Pero viene un dato importante: la economía del abono a través de la determinación de dosis óptimas, momento de aplicación y forma de aplicación, estrictamente ligado todo ello a la condición de cada planta y a las condiciones climáticas medias.

En España, en la mayor parte de las comarcas y cultivos, es fácil no cometer errores, aunque los consejos los dé un técnico no especialista en agricultura, ya que las cifras unitarias de fertilizantes que se utilizan son bajas, demasiado bajas incluso para cultivos en zonas áridas, de forma que el interpretar que se aumenten las dosis de nitrógeno llevará generalmente al éxito; pero para eso no hace falta el análisis, no hace fal-

ta más que multiplicar los campos experimentales que, irradiando de los más localizados y concretos que posee el Estado, pongan de manifiesto, con un nivel significativo tan evidente que la simple apreciación visual baste, la ventaja del abonado.

Realmente el progreso en el empleo de los fertilizantes es evidente, y puede decirse que el agricultor no ve satisfechas sus necesidades ni en cantidad ni oportunidad, a pesar del enorme esfuerzo realizado en estos últimos años en la producción de nitrogenados, lo cual para tales empresas no deja de ser un estímulo, pues a tal equivale tener por delante un mercado insatisfecho.

Estamos seguros que la apelación de la Dirección General de Agricultura a todos los Centros que de ella dependan tendrá una respuesta entusiasta, tanto entre los técnicos que han de desarrollar el programa de análisis de suelos y consejos para aplicación de fertilizantes, como por parte de los agricultores, que utilizarán los servicios que se les brindan, con la garantía de una interpretación realista, práctica y eficaz, conectada con las múltiples actividades paralelas y complementarias que en otros órdenes puede recibir.

## Movimiento de personal

### INGENIEROS AGRONOMOS

*Jubilaciones.*—Don Antonio de la Huerta González.

*Supernumerarios.*—Don Joaquín Bustamante García de Arboleya, don Tomás Millán Valderrama, don José Ramón Cadahía Cicuéndez, don Adrián González Bernaldo de Quirós, don Salvador Joaquín Cabanyes Torres, don Jorge Novales Lafarga, don Francisco Martí Fábregat, don José Antonio Sandoval Puerta, don César Peman Medina, don Antonio Aguirre Azepeitia, don Manuel Antón Blázquez, don Adolfo Brañas Rodríguez.

*Excedentes.*—Doña Mercedes Aguado Marin.

*Ascensos.*—A Consejero Inspector General, don Juan Ibarra Peral y don Francisco Jiménez Cuende; a Ingeniero Jefe de primera clase, don Francisco Uranga Galdiano y don Carlos García Gisbert; a Ingeniero Jefe de segunda clase, don Manuel Mendizábal Villalba, don Francisco P. Hernández Jiménez y don Felipe Martínez Zaporta González; a Ingeniero prime-

ro, don Alberto Zube'día Lizarduy, don Tomás Rallo Romero, don Félix Fernández Castellá, don Federico Martínez de Sola Fernández y don Alfonso Solano Uriarte.

*Ingresos.*—Don Federico Medina Cubillo, don Idefonso Luis Monteagudo Paz, don Cándido Egoscozabal López, don Juan Antonio Ruiz Birlanga, don Francisco Javier Oquiñena Serrano, don Francisco Rueda Cassinello, don Felipe Casado Rubio, don Alberto García Palacios, don Eladio Escauriza Morales, don Ramón Frauca Alonso, don Bartolomé Jodar Campoy, don Andrés Lorente García.

*Reingresos.*—Don Juan Aguiló de Cáceres.

*Nombramientos.*—Ingeniero Jefe de la Jefatura Agronómica de Soria, don José Cortina Freire.

### PERITOS AGRICOLAS DEL ESTADO

*Supernumerarios.*—Don Adolfo Guzmán Sánchez.

*Ascensos.*—A Perito primero, don Carlos Candau Parias.

# Situación de los Campos

## CEREALES Y LEGUMBRES.

A mediados de marzo, o sea después de nuestra impresión publicada en el número de AGRICULTURA de ese mes, el cielo se mantuvo despejado, excepto en las Vascongadas y en los Pirineos, aumentando posteriormente la nubosidad, que se extendió desde el oeste hasta la costa mediterránea, produciendo precipitaciones en Andalucía, la Mancha, costa de Levante, Baleares y Canarias, continuando con intermitencias el régimen de inestabilidad, productor de chubascos sobre Andalucía, mitad Norte de la Península y en algunas zonas del Mediterráneo. Como es costumbre, a la entrada de la primavera revolvió el tiempo y al efecto el día 23 un frente frío cruzó toda la Península, originando algunas tormentas, así como precipitaciones de intensidad y frecuencia variables en casi todas las regiones, desluciendo ligeramente la Semana Santa. A fines de marzo las lluvias se limitaron a Galicia, región cantábrica, alto Duero y cuenca del Ebro y a reducidas comarcas de la mitad Norte de la Península. El mes de abril se está desarrollando, en general, con tiempo despejado, aunque los días 4 y 5 llovió algo, porque se formó una borrasca dentro de nuestro propio suelo.

En general, las temperaturas se han mantenido moderadas, habiendo correspondido la máxima a Málaga el día 31, con 27°, y la mínima a Cuenca el día 14, con — 4°.

Han continuado evolucionando en sentido favorable las siembras de otoño, que se han beneficiado del régimen tan aparente de chubascos de poca duración, alternando con temperaturas bonancibles, por lo cual en la primera decena de este mes ofrecen aquéllas en general, muy buen aspecto desde el punto de vista vegetativo.

En las zonas bajas de Castilla la Vieja, Extremadura y Andalucía occidental el exceso de humedad

perjudica a las siembras, las cuales amarillean y tienen poco desarrollo.

En algunas comarcas de Andalucía, y sobre todo en Levante, las tierras están demasiado cargadas de humedad, por lo cual las labores se ven dificultadas. Es curioso el aspecto que este año presentan varias de las provincias de Levante, como Murcia, en las cuales todo el campo verdeguea como si se tratase de Asturias o Galicia, lamentándose los agricultores del exceso de lluvia, que determina algunos perjuicios. Recordemos aquello del cantar de que «unas veces por mucho y otras por poco, tiene mi maridito venas de loco». Es curioso que el año agrícola sea abundante de aguas en Levante y en toda España, pues otras veces ocurre que cuando llueve mucho en el litoral mediterráneo, hay sequía en el resto de España, y al contrario: pero este año, hasta ahora, no viene sucediendo así.

Coincidiendo con la entrada de la primavera, comenzaron a realizarse las siembras en normales condiciones, iniciándose una buena nascencia, desde luego en las más tempranas.

Se recolectan los guisantes y las habas, para consumo en verde, en las comarcas más templadas de la costa mediterránea, dando, en general, buenos rendimientos. En Valencia comenzó la preparación de los terrenos que van a llevar los planteles de arroz, operación que ya está ultimada en Sevilla. En esta provincia ha finalizado la siembra del maíz en secano, iniciándose la operación en regadío.

Con relación al pasado año por esta misma época, las siembras de cereales y legumbres de otoño se encuentran, en general, en mejores condiciones en casi todas las regiones, a excepción de parte de Andalucía occidental y Extremadura, con motivo de los encharcamientos a que antes nos referíamos por exceso de humedad, lo cual retrasó su desarrollo, si bien

el estado es aceptable y es de esperar una notable mejoría con el previsible aumento de la temperatura. Aunque el mes de abril es verdaderamente temible para el campo, y de ahí el refrán de que «si no hubiera abril, no habría año ruin», es lo cierto que hasta ahora dicho mes se está portando bien, por lo menos en su primer decena, al fin de la cual es cuando redactamos estas notas.

Con más detalle diremos que, respecto al mes anterior, han mejorado los cereales en Cádiz, Córdoba, Huelva, Burgos, Segovia, Valladolid, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Toledo, Zaragoza, Murcia, León, Zamora, Lérida, Tarragona, Badajoz, Logroño, Coruña, Navarra, Pontevedra, Alava, Vizcaya y Las Palmas. Solamente han empeorado en Castellón y permanecen poco más o menos lo mismo en Sevilla, Granada, Jaén, Málaga, Avila, Palencia, Albacete, Madrid, Huesca, Teruel, Alicante, Valencia, Salamanca, Baleares, Barcelona, Gerona, Cáceres, Lugo, Santa Cruz de Tenerife, Asturias y Santander.

Haciendo la misma comparación con las leguminosas, tenemos signo positivo en Cádiz, Córdoba, Burgos, Segovia, Valladolid, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Toledo, Murcia, Zamora, Lérida, Tarragona, Badajoz, Logroño y Navarra. Sensiblemente lo mismo en Sevilla, Granada, Málaga, Palencia, Albacete, Madrid, Teruel, León, Salamanca, Barcelona, Cáceres y Santa Cruz de Tenerife. Ninguna provincia de las que hemos recibido impresión acusa signo negativo.

Estableciendo la comparación respecto al mismo mes del año anterior, tenemos que la impresión para los cereales es favorable para Jaén, Avila, Burgos, Segovia, Valladolid, Albacete, Teruel, Cuenca, Huesca, Zaragoza, Murcia, León, Salamanca, Zamora, Baleares, Barcelona, Lérida, Tarragona, Logroño, Navarra, Coruña, Pontevedra, Alava, Vizcaya, Las Palmas y Santander.

Poco más o menos lo mismo es la impresión correspondiente a Cádiz, Córdoba, Granada, Palencia, Ciudad Real, Guadalajara, Madrid, Toledo, Alicante, Valencia, Gerona, Lugo, Santa Cruz de

Tenerife y Asturias. Bajo el signo negativo se producen Huelva, Sevilla, Málaga, Castellón, Badajoz y Cáceres.

Estableciendo el mismo parangón para las leguminosas, diremos que la comparación es favorable en Córdoba, Sevilla, Burgos, Segovia, Valladolid, Albacete, Guadalajara, Cuenca, Teruel, Murcia, Salamanca, Barcelona, Lérida, Logroño, Navarra y Tarragona. La impresión es sensiblemente la misma para Cádiz, Granada, Palencia, Ciudad Real, Madrid, Toledo, León y Santa Cruz de Tenerife. Y desfavorable solamente para Málaga, Zamora, Badajoz y Cáceres.

VIÑEDO.

Puede darse por finalizada totalmente la poda de las cepas. Continúan realizándose las labores de arado. En las zonas más tempranas ya se ha iniciado la brotación, que es muy satisfactoria a consecuencia de las benignas temperaturas, acompañadas del buen acopio de humedad que tiene la tierra, por haber menudeado las lluvias en los cuatro últimos meses. En general, el viñedo está con mejores perspectivas, o a lo sumo iguales que el año anterior por estas mismas fechas, sin que se registre en ninguna provincia la impresión contraria.

PATATA.

Ha proseguido con normalidad la plantación de la de primera época en toda su zona de cultivo. En los primeros días de este

mes el desarrollo en las comarcas más tempranas de la costa mediterránea es satisfactorio.

Ha comenzado el arranque de la patata extratemprana en Canarias y en reducidas zonas de la costa de Andalucía oriental.

Con excepción de las provincias de Castellón y Valencia, el resto de las provincias ofrecen una impresión de cosecha igual y aun mejor que el año pasado por estos mismos días.

FRUTALES.

Por no haberse producido hasta ahora los bruscos descensos de

temperatura que son tan de temer en estas primaveras un poco teóricas, hasta ahora es buena, en general, la floración y el cuaje de los frutales de hueso, del algarrobo y del almendro.

Es también satisfactorio el estado de los naranjales, desarrollándose normalmente su ciclo vegetativo con floración abundante en las zonas más adelantadas.

Continuó la recolección de los agrios de segunda época. Las persistentes lluvias han causado en Castellón bastante destrío en la cosecha de naranja al ser recolectada.

## Cursillo sobre elaboración y análisis de vinos en Valencia

El Ministerio de Agricultura, como en años anteriores, ha organizado un cursillo sobre Elaboración y Análisis Comerciales de Vinos, a cargo de la Estación de Viticultura y Enología de Requena, que tendrá lugar en Valencia, en los locales de la Sociedad Económica de Amigos del País (Caballeros, número 32), desde el día 4 de mayo al 3 de junio próximos, en cuyo período se darán diariamente clases teóricas y prácticas.

Los aspirantes deben ser mayores de dieciocho años y menores de cincuenta, saber leer y escribir y las operaciones elementales de Aritmética, que acreditarán ante el personal de dicha Estación de Viticultura y Enología en Valencia el día que empiece el cursillo.

Las solicitudes, debidamente reintegradas con una póliza de tres pesetas, deben dirigirse a la indicada Estación de Viticultura y Enología, antes del día 3 de mayo. La matrícula es gratuita, pero no existen becas y los gastos de manutención y estancia son de cuenta de los alumnos.

El número de plazas para las prácticas de labratorio será limitado a treinta, prefiriéndose los que antes envíen las solicitudes y no pasen de cuarenta años. Las clases teóricas serán públicas, pero los oyentes deben también inscribirse previamente.

A los alumnos que sigan con aprovechamiento este cursillo se les expedirá un certificado acreditativo de la asistencia al mismo.



SUS PIENSOS PUEDEN ENRIQUECERSE CON UN ELEMENTO BARATO QUE LOS REVALORIZA

## HARINA DE ALFALFA VILSA

le proporciona un elemento indispensable en todas sus composiciones.

ES UN PIENSO ELABORADO POR:

### Productos Agrícolas Deshidratados, S. A.

OFICINAS:  
Santa Teresa, 47  
**ZARAGOZA**

FABRICA:  
**POAL (Lérida)**

## POR TIERRAS MANCHEGAS

Prosiguiendo nuestra habitual tarea informativa de cuanto acontece por estas tierras que hollara nuestro inmortal Cervantes, diremos en lenguaje breve y conciso lo que más sobresale en estos momentos de las faenas campesinas. No podrá manifestarse el articulista, y muy a pesar suyo, tan optimista como el pasado mes, pero no por este contratiempo se han de perder las esperanzas cuando en verdad aún queda tiempo para subsanar y enmendar, si Dios quiere, lo que no le plugo hacer vistoso.

Y éste es el campo manchego en este abril incierto y traidorzuelo. Porque su estado de salud se encuentra aquejado de tantas cosas que no sabría definirlo ni el más erudito y sabedor. Los sembrados están de muy mal ver. Raquíuticos a estas alturas, amarillentos y poco empanados; en fin, poco vistosos, y todo se vuelven opiniones respecto a los móviles que originaron este estado actual cuando en el pasado mes se presentaba el campo tan esperanzador.

Una opinión, que procede de esos hombres observadores y estudiosos de la meteorología, asegura que el estado del campo manchego, hoy tan precario, es motivado muy especialmente porque el invierno ha sido de muchas lluvias y pocos hielos. Aquéllas hicieron germinar las semillas con demasiado espontaneidad y la falta de heladas dificultó, aunque parezca paradoja, el perfecto amacollamiento de toda la familia que fructificó en el surco. Y es que ahora no aparecen más que los padres, y los hijos campan por su ausencia por esa deficiencia del amacollamiento en las fechas de su nascencia. Otros dicen que a estos inconvenientes hay que añadir uno de gran importancia, y es que los abonos tirados cuando la sementera han resultado anulados por las aguas. Lavaron los surcos y el abono marchó a enriquecer lo que menos falta tenía de tal fertilización, pero, además, perdida ya su riqueza nutritiva. Resumiendo: que el campo manchego necesita de todo: mucho sol, nuevas aguas y buen tem-

pero, y así, con un compendio de circunstancias, favorables, esperar que el signo cambie para lo bueno.

No es tarde todavía para desesperar. No iba a ser el primer año en el que mayo fuera el confeccionador de un año grande en cereales. El 57, por ejemplo, nos demostró que las aguas de mayo pueden ser aliadas de la Fábrica Nacional de Moneda y Timbre para ayudar en sus afanes al labrador.

Por lo pronto, y si por si acaso no llueve, muchos labradores ya se encuentran atareados preparando los útiles de regadío. No hay más que salvar el cereal, dicen ellos en su jerga campesina, y los motores de todas las marcas conocidas, las bombas de todos los tipos, los perfeccionados cangilones y hasta lo sarcaduces y maromas, ya prácticamente desaparecidos del mapa agricultor, están en movimiento. Ahora sólo falta que las norias respondan, porque las noticias que nos llegan respecto al caudal de pozos y norias después de un invierno de aguas que presagiaba alguna elevación de los niveles, puede darse por descontado y habrá que echar mano de los poceros y «resistir» su condicionado de trabajo en las entradas, a no ser que se puedan alcanzar esas modernas máquinas perforadoras que se están rifando entre los necesitados, porque los equipos de sondeos, tan potentes y efectivos del I. N. de Colonización no pueden estar al alcance de los minifundios, tan abundantes en estas tierras de la Mancha, porque su utilización resultaría antieconómica para sus usuarios.

Por cierto que se comenta que este Organismo va a intentar hacer regable una importante zona que carece de estos medios. Ha llegado a nuestro conocimiento que en las proximidades del mancheguísimo lugar de Membrilla, y en su paraje conocido con el nombre de Cañada Vieja, se van a llevar a cabo con gran premura unos ensayos encaminados a encontrar las aguas que, al parecer y según testimonios documentados, no se encuentran muy profundas. Es plena vega del Azuer, y no sería aventurado concebir

que su extensa vega por aquellas inmediaciones recibiría un extraordinario beneficio. Un potente equipo de sondeos, que se dice viene de Andalucía, un «Failing» 2.500, que pesa 200 toneladas y que está dotado de dos motores de 90 caballos cada uno sería el encargado de acometer tan gran empresa. Tiene una dotación de 14 hombres disciplinados, y se pretenden hacer perforaciones rotativas de 200 metros de profundidad, a razón de 40 ó 50 por jornada, pues depende de las condiciones del terreno.

Ha sido motivo de satisfacción entre los agricultores manchegos amantes de la modernización del campo la aprobación por la Presidencia del Gobierno del Programa de Ordenación de Inversiones y de cuyo total presupuestado se designan para la Agricultura más de 15.000 millones de pesetas.

Este programa, que recoge las aspiraciones e inquietudes del labrador manchego, por considerarse hasta ahora como la cenicienta del progreso agrícola nacional, ha de abarcar sectores que muy directamente le afectarán y repercutirán en la economía de la región. Asimismo ha de contribuir a la elevación del nivel de vida, tanto de la clase trabajadora como en el del trabajador autónomo y pequeña y mediana propiedad.

Destacan por la importancia que a la Mancha concierne, el tan interesante del aprovechamiento de residuos agrícolas, el aumento de las exportaciones de productos del campo, entre los que se encuentran la uva de mesa y los vinos: mejora de regadíos y construcción de presas y canales, para lo que se ha programado un plan quinquenal para transformar 400.000 hectáreas de secano en regadío, a más del programa de concentración parcelaria, hasta totalizar cerca del millón de hectáreas beneficiadas.

La mecanización del campo es a todas luces urgente en esta Mancha donde la mano de obra va desapareciendo a pasos agigantados. El parque automovilista y de motor agrícola mejoraría en la amplitud que merecen las circunstancias y coadyuvaría a conseguir adeptos entre los todavía reacios a esta modernización con el au-

mento de un promedio de 10.000 tractores anuales, máquinas contra plagas, construcción y ampliación de silos graneros, repoblación forestal y de frutales, aumento de fertilizantes y carburantes, insecticidas y semillas selectas, entre otras cosas. Se espera, pues, que la agricultura manchega marque nuevas rutas al adquirir mayor grado de mecanización en sus cultivos.

Y pasamos al asunto vinícola, que es hoy la quintaesencia de las preocupaciones del viticultor manchego. En primer lugar, ha de hacerse especial mención del plausible rasgo de la Diputación Provincial de Ciudad Real en defensa de la causa del vino, que es hoy y siempre objeto de preocupaciones. En sesión se ha convocado un premio de 25.000 pesetas para trabajos de interés provincial sobre el tema «Ordenación económico-industrial de la vitivinicultura en la provincia de Ciudad Real o estudio del cultivo de la vid, tipos de caldos y comercio de sus vinos y derivados».

Este premio se convocará anualmente en el mes de enero, y el tema puede ser alternativamente histórico, técnico-económico o de investigación general, y podrán optar a él cualquier autor o autores nacionales o extranjeros siempre que los trabajos estén redactados en español. Este rasgo ha sido objeto de las mayores simpatías por parte de todos, pues se evidencia el interés que por las cosas de la provincia demuestra la Excm. Diputación y su presidente, el señor Aliseda.

La Mancha espera impaciente la solución del problema vinícola. Se viven momentos de tipo dramático hasta que la actuación del Sindicato de la Vid y las Cooperativas vinícolas logren objetivos definidos que cooperen a su solución. Noticias de última hora aseguran que ha sido autorizada la quema de los 600.000 hectolitros de vinos para su conversión en los 75.000 de alcoholes vínicos, con los que las Cooperativas satisfarán a la Comisión de Compras el im-

porte de los anticipos que recibirán. Las fábricas alcohólicas, ya a maquila, ya en plan de alquiler de sus aparatos, van a ponerse en marcha al servicio de las Cooperativas.

Mientras tanto el negocio de los vinos marcha con una lentitud desconcertante a pesar de encontrarnos en las fechas actuales. Queda mucho vino en las bodegas particulares, pero lo que es más doloroso son las ingentes cantidades que almacenan las Cooperativas y que cada día que transcurre agravan un tanto más la situación. Son tan diferentes los sistemas de organización de estos Organismos que según éstos así es la marcha de sus existencias, pues mientras unas Cooperativas tienen estipulado la eliminación por venta de una

cantidad prudencial, ya sea mensual o como tengan acordado, otras lo hacen circunstancialmente y según los acuerdos que de sus reuniones adopten. De ahí que la desventura económica sea muy dispar entre ellas, con el agravante de que si por exceso de almacenamiento y ser cada vez más avanzada la fecha quisieran expender su vino, ellos mismos precipitarían el mercado a la baja. Es muy complejo este aspecto y muy decisivo para la buena marcha.

La faz del vino puede tornarse favorable si se llevan a efecto las exportaciones que se comentan, se quema para alcohol y, en general, cuenta con el apoyo estatal. Este detalle es muy importante.—  
*Melchor Díaz Pinés.*

## Distinciones

### Orden Civil del Mérito Agrícola

#### Grandes Cruces

Por Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 1.º de abril de 1959, se ha concedido la Gran Cruz de la Orden Civil del Mérito Agrícola al Excmo. Sr. D. Antonio Moscoso Morales, Director General de Agricultura.

Por otro Decreto de la misma fecha se concede la misma condecoración al Excmo. Sr. D. Lorenzo Justiniano Casado García

\* \* \*

Por Ordenes de dicho Departamento y fecha 1.º del actual, se conceden las siguientes condecoraciones de la misma Orden:

#### Caballeros Cruz Sencilla

Don Dacio de Haro Martínez, don Ricardo Llombart Arnáu, don Manuel Montes Bravo, don José

Pachés Mari, don Luis Peñalosa Ramos, don José María Sáenz Trillo, don Felipe Sierra Hernández y don Indalecio Tizón Reboreda.

#### Comendadores Ordinarios

Don Vicente García Pérez, don José Ferrandis Salvador, don Vicente Montuno Morente, don José Luis Montero de Burgos, don Antonio Sánchez Belda, don Juan Serra Navarro, don Alejandro Nieto García, don Rafael Dal Re Tenreiro y don Rafael López Gómez.

#### Comendadores de Número

Don Armenio Eduardo Franca e Silva, don Santiago Guillén Moren, don Evarisot Martín Freire, don José Riera Aisa, don Pedro Sorela y del Corral y don Antonio de la Huerta González.

### Orden de Alfonso X el Sabio

Por Decreto del Ministerio de Educación Nacional de 1.º de abril de 1959 se ha concedido la

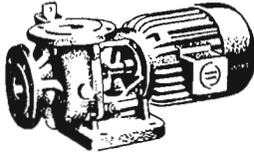
Gran Cruz de la Orden de Alfonso X el Sabio al Excmo. Sr. D. Miguel Benlloch Martínez.

# BOMBAS MAYC

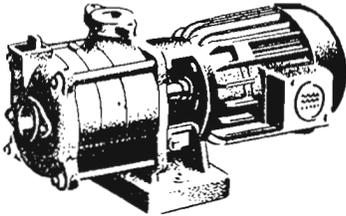
# GARVENS



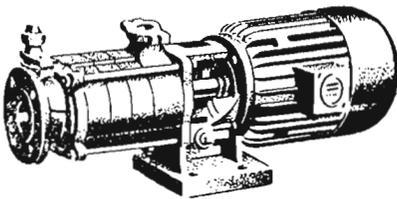
Mimot MLV 22/3 + EFW 562



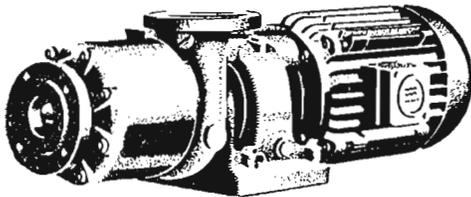
Mimot MD 619 + EFW 554



Mimot ML 22/3 + EFW 562



Mimot ML 33/4 + JFW 972



FJ 63/4 + UF 1412



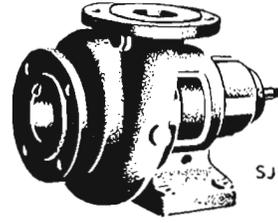
UTA TV + JKK



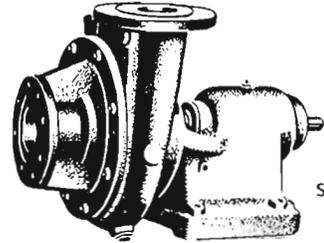
UTA GB + JKK



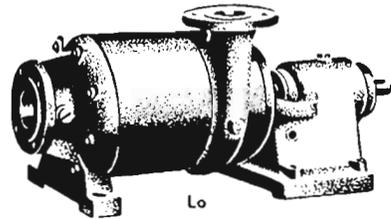
UTA DB + ALW



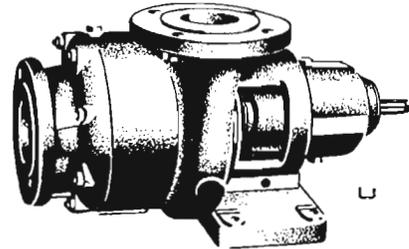
SJ



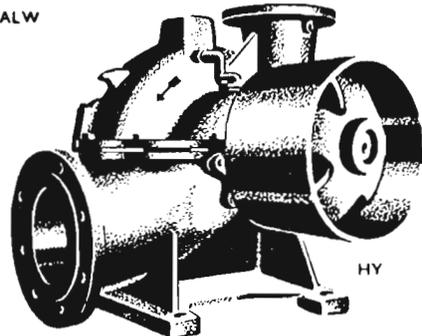
So



Lo



L



HY



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



(SOCIEDAD ANONIMA)

CONSTRUCCIONES ELECTRO-MECANICAS

VERGARA - Teléf. 240 - GUIPUZCOA

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS:

MATERIALES ELECTRICOS Y MAQUINARIA, S. L.

Madrid . . . .	Mayor, 3.	Teléfono • 21 27 41
Barcelona . . .	Avenida José Antonio, 633	• 22 14 44
Bilbao . . . . .	Alameda Recalde, 14.	• 32903
Ciudad Real . .	Plaza José Antonio.	
Vergara . . . . .	Vidaurreeta, 37.	• 143

# LOS MERCADOS DE PATATAS Y LEGUMBRES

## GENERALIDADES

No ha habido sobresaltos en el abastecimiento de patatas, y los temores, que en algunos círculos se apuntaban, de escasez y carestía se han trocado en el sentimiento contrario, y es que para juzgar de tales fenómenos no basta una información puramente comercial, sino que, a falta de una estadística eficaz y al día, es el contacto directo con el agricultor el que más indicios complementarios puede dar, y no precisamente a través de un instrumento coactivo que movilice declaraciones, sanciones, bloqueos de mercancías, etc., aunque sí sea cierto que en momentos de escasez los depósitos de especulación en manos de todos los elementos del ciclo salen a la superficie si hay suministros de otros orígenes, como pueden ser las por eso llamadas con nombre de guerra, "importaciones de choque".

Aunque no ha desaparecido del todo la patata vieja, las existencias quedan desconocidas para el comprador, que rápidamente se ha inclinado hacia la patata nueva, a causa de los precios rápidamente descendentes de ésta; así, la diferencia de precios entre la vieja y la nueva no deja un margen suficiente que compense de la inferior condición que ya posee la cosechada en octubre. Esto supone cierto daño para los tenedores de dicha patata vieja, cuyos últimos restos van a tener muy difícil colocación; pero, afortunadamente, y como se suponía en anteriores crónicas, el ajuste o soldadura de las dos cosechas va a ser tan exacto que el perjuicio es prácticamente inexistente dentro de la gran magnitud de la economía patatera.

Las superficies de siembra de patata de época temprana y semitemprana es sin precedentes, y, como ya se apuntó, hasta en los secanos de Andalucía occidental se pusieron patatas ante el cariz favorable de la meteorología,

que con la suavidad de temperatura y lluvias frecuentes a fines del invierno creó un medio muy favorable a la siembra y primer crecimiento del tubérculo.

Mas dicho buen tiempo se ha prolongado excesivamente, y en muchas áreas se apunta que en marzo han sido excesivas las lluvias, ahogando al tubérculo, y en varios pagos ocasionando brotes de mildew, especialmente en algunas variedades sensibles, como la "Arran Banner".

Por este motivo los rendimientos no son altos, lo que compensa la gran superficie plantada, ofreciéndose una cantidad de patatas menor de lo que se pensaba hace dos meses, lo cual es una gran ventaja y un síntoma de estabilidad, pues de otro modo se hubiera presentado un derrumbamiento de precios, para repetirse el ciclo clásico con movimiento pendular prácticamente anual, que rige nuestro comercio y producción patatera, dejados a su libre desarrollo y sin instrumentos reguladores que reduzcan las oscilaciones, como son los numerosos y variados preconizados desde estas páginas: normalización y tipificación de la patata, aprovechamiento ganadero en origen de patata ensilada que no alcance los niveles de tipificación fijados para el consumo humano, desarrollo de una pujante industria feculera con más elasticidad de consumo que los ahora comunes, propaganda y atracción en favor de nuevas modalidades de presentación, liberación total del comercio y diferenciación cualitativa para asentar el cultivo de patatas de más calidad y menor rendimiento, pero mayor precio en mercado libre; concentración y organización del comercio con nuevas bases, etc., etc.

El hecho, aparentemente paradójico, ha sido que la patata vieja ha tenido pocas variaciones de precio y, en cambio, ha descendido notablemente la patata nueva, hecho éste comple-

tamente anormal, pues es sabido que el mercado de esta patata se inicia con precios muy altos, cuando los primeros arranques son en la primera quincena de marzo muy poco importantes y la clientela exigente busca con avidez la patata nueva, y así parece gigantesco el descenso que ha tenido en Málaga, que ha pasado de 3,25 en el campo a fines de marzo a sólo 2 pesetas, precio éste que no puede considerarse remunerador para las variedades "Etoile de León" y "Royal Kidney", y volverá a producir en 1959 una retracción de la siembra, de modo que año tras año se viene comprobando lo difícil que es consolidar una producción de primor en la zona peninsular que reúne mejores condiciones para ello desde el punto de vista climático.

Es probable que la baja de precios continúe en mayo, y el aliciente económico de cultivo de patatas se verá que no es excesivo, que fácilmente pueden superarlo otros cultivos, que serán los que aparecerán como sustitutivos el próximo año en las zonas tempranas, como el algodón, maíz, alfalfa, etc., etc.

En cuanto a los futuros cultivos tardíos de patata, que no son de tanta especulación, pues vienen más impuestos por la dificultad de sustituir la patata en las alternativas, parece que las perspectivas de superficie de siembra son normales, y ahora se aceleran los preparativos para continuar en mayo, y hasta en las comarcas más retrasadas en junio, la siembra del tubérculo, que en gran parte es de semilla seleccionada. La tierra está en buenas condiciones para recibirlo, ni seca ni embarrada, y la incógnita, como siempre en estas tierras frescas del secano castellano, leonés y gallego, la resolverán los temporales veraniegos si se declaran con oportunidad y con intensidad suficiente.

La exportación se desarrolla con lentitud y con precios poco remuneradores, pues los mercados de destino, el Reino Unido, no está alegre ni animado.

Después de Málaga y Granada, ha comenzado el arranque

para exportación en Ibiza, y en los últimos días de abril se comienza en Mallorca, con buenos rendimientos, pero con precios deficientes, pues el de 3 pesetas kilogramo envasada y seleccionada para el embarque que se paga en Ibiza es a todas luces insuficiente.

En Mallorca sigue llegando pa-

estos días en el alcance de la lista de mercancías liberalizadas en comercio exterior, como preparación de la entrada de España en la O. E. C. E. Para el agricultor será una buena noticia la liberalización de los fertilizantes, pero se habla también de liberalización de productos netamente agrícolas, y entre

que en cierto modo han ocupado un lugar muy secundario, ya que tanto pueden mejorar los agricultores, los concesionarios, el control, etc., etc.

Como de costumbre, en el cuadro adjunto se pone de manifiesto la situación de precios a fines de abril en las plazas más importantes:

P L A Z A	Precio a agricultor	Precio al por mayor	Precio al público
Aguilar de Campóo	1,70 (vieja)	—	—
Alicante	—	3 (nueva)	—
Almería	—	2,80-3 (nueva)	—
Astorga	1,55 (vieja)	—	—
Barcelona	2,75 (nueva)	3,60-3,70 (nueva) 2,40 (vieja)	—
Burgos	1,75 (vieja)	—	—
Granada	2 (nueva)	—	—
Guadalajara	2,25-2,30 (vieja)	—	—
León	1,50 (vieja)	—	—
Lugo	1,40 (vieja)	—	—
Madrid	—	3,40-3,80 (nueva) 2,60 (vieja)	3,50-4 (nueva) 2,90 (vieja)
Málaga	2 (nueva)	—	—
Orihuela	2,60-2,70 (nueva)	—	—
Palma de Mallorca	3,20 (nueva)	—	3,80 (nueva) 3,80 (importada)
Sevilla	2,10-2,20 (nueva)	—	—
Valencia	3 (nueva)	—	—
Vitoria	1,70-1,85 (vieja)	—	—
Zaragoza	—	3,40-3,60 (nueva)	—

tata de importación para consumo, que se pone al público al mismo precio que la temprana, lo cual significa que las 500 toneladas llegadas en la tercera semana de abril tendrán difícil venta, y peor la tendrán las nuevas importaciones, aunque es de esperar que no lleguen, pues arribarán demasiado tarde, y produciendo perturbaciones más que otra cosa.

En conjunto, por tanto, rendimientos sólo regulares, cosecha abundante a causa de la gran superficie sembrada y perspectivas poco satisfactorias para los precios al agricultor, de lo cual se beneficiarán las amas de casa, que tenderán a equilibrar sus presupuestos e indirectamente a sostener el precio de la patata, retirándose de los lujos de las proteínas animales y de las hortalizas de primor.

La atención se está centrando

ellos el de las semillas, que incluye la patata de siembra. Aunque los precios exteriores son notablemente más caros que los interiores, y más caros lo serán con el cambio real de la patata, puede haber un impacto acusado en la producción de semilla seleccionada, especialmente en relación con determinadas variedades, de difícil selección o de rendimientos bajos en nuestras zonas de siembra.

Este es un problema que no se podía soslayar, y que tarde o temprano se presentaría; el hacer frente a la situación exige un sentido de colaboración en todas las partes interesadas en la obtención de semilla, y no en el sentido de actuar como grupo de presión para paliar o reducir y aun oponerse a la medida liberatoria, sino, lo que es más práctico y definitivo, estudiando los problemas de productividad,

En cuanto a las legumbres, hay muy pocas transacciones, y ellas a precios que resultan para el público superiores a los de tasa, dado que hay pocas existencias y se trafica sólo con género de buena calidad; esto da lugar a desplazamientos de mercancías de las zonas en que la Fiscalía de Tasas actúa con más rigidez a otras en que la tolerancia es mayor.

Así, por ejemplo, los precios de judías al agricultor mallorquin son ahora del orden de 14 pesetas kilogramo, que obliga a vender al público a precios superiores a los legales.

Cosa similar sucede con los garbanzos finos y arrugados de buena cochura; en cambio, en lentejas se puede decir que está completamente anulado el comercio.—J. N.

# LEGISLACION DE INTERES

## MUTUALIDAD NACIONAL DE PREVISION AGRARIA

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 27 de abril de 1959 se publica un Decreto del Ministerio de Trabajo que, resumido, dice así en sus principales artículos:

Artículo 1.º Se crea la Mutualidad Nacional de Previsión Agraria para la gestión en el campo español de la seguridad social, en la extensión que el presente Decreto determina, por sí o en colaboración con otros organismos nacionales de la seguridad social y entidades públicas y privadas, y específicamente con la Organización Sindical Agraria.

La acción de la Mutualidad alcanzará a las actividades agrícolas, ganaderas y forestales comprendidas en las ramas que actualmente tienen reconocido un sistema especial para la aplicación de los Seguros Sociales, correspondiendo al Ministerio de Trabajo dictar las oportunas disposiciones para unificar ambos sistemas.

Art. 2.º La Mutualidad tendrá personalidad propia y gozará de autonomía económico-administrativa en la forma y con el alcance establecido para el Mutualismo Laboral. Su duración será indefinida.

Art. 3.º Se considerarán empresarios y trabajadores a efectos mutualistas:

a) Por empresario, toda persona natural o jurídica, titular de explotación agrícola, forestal o ganadera, o aquellas otras que, sin ostentar esta última condición tengan a su servicio trabajadores afectados por el presente Decreto, en los términos establecidos por las disposiciones vigentes en materia de definición de las categorías de trabajador y empresario.

b) Por trabajador, y en iguales términos, los mayores de catorce años que habitualmente realizan por cuenta ajena labores de carácter agrícola, forestal o ganadera y los que presten servicios en explotaciones de este tipo. Tendrán también la consideración de trabajadores los titulares y sus familiares de una explotación agrícola, forestal, pecuaria o mixta, con líquido imponible no superior a cinco mil pesetas, que de forma habitual ejecuten personalmente las labores de las mismas y así bien quienes por cuenta propia realicen trabajos análogos o asimilados.

Art. 4.º Tendrán la consideración de beneficiarios de la Mutualidad y el subsiguiente derecho a prestaciones todos los trabajadores que, incluidos en el apartado b) del artículo anterior,

reúnan las condiciones y cumplan los requisitos determinados al efecto en los Estatutos de la Institución, como también los derechohabientes de dichos trabajadores.

Las prestaciones que se conceden a los beneficiarios en razón a la finalidad social de la Mutualidad no podrán ser objeto de cesión, embargo, pignoración ni constituir garantía para el cumplimiento de obligaciones ajenas a la Entidad.

Los mutualistas o sus derechohabientes que cumplan las condiciones o requisitos que se fijan en los Estatutos de la Mutualidad no podrán en ningún caso dejar de percibir el beneficio o beneficios a que tengan derecho, salvo incumplimiento reputado malicioso de sus obligaciones.

Art. 5.º La Mutualidad Nacional de Previsión Agraria desarrollará las siguientes prestaciones: Pensión de jubilación, Pensión de Invalidez, Pensión o Subsidio de Viudedad, Pensión de Orfandad, Socorro por Fallecimiento, Subsidio de Nupcialidad, Subsidio de Natalidad, Ayuda Familiar. Prestaciones de carácter graciable.

Los Estatutos de la Mutualidad regularán las circunstancias de derecho y cuantía de las prestaciones que, en principio, se ajustarán a la siguiente base mínima:

1. Pensión de Jubilación, de seis mil a diez mil doscientas pesetas anuales, en escala progresiva para edades de sesenta y cinco a setenta años.

2. Pensión Vitalicia de Invalidez, seis mil pesetas anuales.

3. Pensión de Viudedad, cuatro mil ochocientas pesetas anuales.

4. Pensión complementaria de Orfandad, mil doscientas pesetas anuales por hijo menor de quince años.

5. Pensión de Orfandad absoluta, tres mil pesetas anuales por hijo menor de quince años.

6. Socorro por Fallecimiento, cuatro mil pesetas.

7. Subsidio de Nupcialidad, tres mil pesetas.

8. Subsidio de Natalidad, mil pesetas por hijo.

9. Los beneficiarios de Ayuda Familiar, por estar sujetos a revisión periódica, serán los que se establezcan por la Mutualidad para cada ejercicio.

Art. 6.º El Seguro de Enfermedad se desarrollará por la Mutualidad en favor de todos sus beneficiarios, de acuerdo con las normas que dicte el Ministerio de Trabajo en ejecución del Decreto de 18 de octubre de 1957 y disposiciones concordantes. En todo caso, los obreros de carácter fijo y

cualesquiera otros que disfrutasen actualmente de unas determinadas prestaciones del Seguro de Enfermedad continuarán teniendo como mínimo los mismos derechos y obligaciones que hasta la fecha.

Art. 7.º La Pensión de Jubilación sustituirá paulatinamente al actual Subsidio de Vejez, que continuará a cargo del Instituto Nacional de Previsión, con arreglo al régimen vigente establecido en el Decreto-ley de 2 de septiembre de 1955.

Art. 8.º Lo dispuesto en el artículo anterior se aplicará a las Pensiones de Viudedad e Invalidez, que sustituyen a los subsidios de este nombre, en vigor hasta ahora.

Art. 12. La Mutualidad Nacional de Previsión Agraria cubrirá los riesgos y prestaciones a su cargo mediante los siguientes recursos:

a) Cotización individual de los trabajadores agrícolas. b) Aportación patronal. c) Donativos, subvenciones, herencias o legados. d) Renta de intereses de bienes patrimoniales o que pueda administrar la Institución. e) Aportaciones del Estado y corporaciones públicas en la forma que legalmente se establezca. f) Recursos complementarios que se le asignen en el Plan Nacional de Seguridad Social o con sujeción a lo establecido en las disposiciones vigentes; y g) Ingresos de cualquier índole que legalmente puedan tener lugar.

Art. 13. La cuantía tanto de la cotización individual como de la aportación patronal será establecida por acuerdo del Gobierno, a propuesta del Ministerio de Trabajo.

La cotización individual de los trabajadores consistirá en una cuota mensual única que englobará las actuales cotizaciones y será recaudada mediante cupones, con arreglo al sistema vigente simplificado en la forma que determinarán los Estatutos de la Entidad.

Art. 16. El Servicio Nacional de Seguridad Social Agraria comunicará anualmente a la Mutualidad la cuantía de las respectivas reservas y orientará preferentemente sus inversiones para que reviertan directamente en beneficio de la economía agraria, a cuyo efecto procurará que aquéllas respondan a alguno de los siguientes fines:

a) Impulsar planes de desarrollo económico-agropecuario.

b) Completar la acción colonizadora facilitando el acceso de los traba-

jadores a la propiedad de la tierra o de sus elementos de trabajo y producción.

c) Extender al agro la formación profesional y técnica de sus trabajadores

En otros artículos se indican los órganos de actuación de la Mutualidad y sus respectivas constituciones.

1.ª *Disposición transitoria.* — Las obligaciones nacidas en virtud de la aplicación del vigente Régimen de Seguro de Vejez y Viudedad continuarán

siendo asumidas por el Instituto Nacional de Previsión en tanto no se alcance el período estatutario requerido para que tenga efectividad el nuevo sistema de jubilación que se implanta. Igualmente, seguirán a cargo del mencionado organismo las pensiones que tienen acreditadas los actuales beneficiarios tanto por vejez como por invalidez.

Así lo dispongo por el presente Decreto, dado en Madrid a 23 de abril de 1959.—FRANCISCO FRANCO. El Ministro de Trabajo, *Fermín Sanz Orrio.*

cultura, por la que se otorgan los títulos de ganadería diplomada a tres explotaciones ganaderas del término municipal de Los Villares (Jaén), Piedrahita y San Martín de la Vega (Ávila) y Toledo.

**Orden Civil del Mérito Agrícola.**

Decretos y Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 1 de abril de 1959, por los que se concede el ingreso en la Orden Civil del Mérito Agrícola, con la categoría que se indica, a los señores que se mencionan. («B. O.» del 1 de abril de 1959.)

**Unidades mínimas de cultivo.**

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 20 de marzo de 1959, por las que se fijan las unidades mínimas de cultivo y unidad tipo de aprovechamiento en las zonas de Santa María de Ordoeste (La Coruña), Salinas de Pamplona (Navarra) y Olmedo del Rey (Cuenca). («B. O.» del 2 de abril de 1959.)

En el «Boletín Oficial» del 4 de abril de 1959 se publican otras Ordenes del mismo Departamento, fecha 20 de marzo de 1959, por las que se fija la unidad mínima de cultivo y unidad tipo de aprovechamiento en las zonas de Encinas de Arriba (Salamanca), Esparza de Galar (Navarra), Meco (Madrid), Villar de Gallimazo (Salamanca), Acllu-Chinchetru (Álava), Veilla de San Esteban (Soria) y Yunquera de Henares (Gualajara).

En el «Boletín Oficial» del 6 de abril de 1959 se publica otra Orden del citado Ministerio, fecha 20 de marzo de 1959, por la que se fija la unidad mínima de cultivo y unidad tipo de aprovechamiento en la zona de Alegría (Álava).

**Clasificación de vías pecuarias.**

Ordenes del Ministerio de Agricultura, fecha 24 de marzo de 1959, por las que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias de los términos municipales de Badajoz, Casla (Segovia), Gulsando (Ávila) y Plasencia (Cáceres). («B. O.» del 2 de abril de 1959.)

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

**Empleo de boterío usado en la preparación de conservas.**

Orden del Ministerio de la Gobernación, fecha 23 de febrero de 1959, por la que se modifica la de 31 de enero de 1955, sobre empleo de boterío usado en la preparación de conservas de sustancias alimenticias. («B. O.» del 24 de marzo de 1959.)

**Concentración parcelaria.**

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 17 de marzo de 1959, por el que se declara de utilidad pública la concentración parcelaria de la zona de Juzbado (Salamanca). («B. O.» del 24 de marzo de 1959.)

En el «Boletín Oficial» de dicha fecha se publica otro Decreto de dicho Departamento e idéntica fecha, por el que se declara de utilidad pública la concentración parcelaria de la zona de Ganuza-Arteaga (Navarra).

**Precio de venta en fábrica del sulfato amónico nacional.**

Orden del Ministerio de Industria, fecha 21 de marzo de 1959, por la que se fija el precio de venta en fábrica del sulfato amónico de producción nacional. («B. O. del E.» del 25 de marzo de 1959.)

**Reglamentación técnico-sanitaria para la elaboración y venta del whisky.**

Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 14 de marzo de 1959, por la que se aprueba la reglamentación técnico-sanitaria para la elaboración y venta del whisky. («B. O.» del 26 de marzo de 1959.)

**Precio de venta al agricultor de los fertilizantes nitrogenados.**

Orden del Ministerio de Agricultura,

fecha 23 de marzo de 1959, por la que se señala el precio máximo de venta al agricultor de los fertilizantes nitrogenados. («B. O.» del 26 de marzo de 1959.)

**Subasta de esparto y albardines en los montes de utilidad pública.**

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 23 de marzo de 1959, por la que se modifica el plazo de anuncio y realización de las subastas de espartos y albardines en los montes de utilidad pública de pertenencia municipal. («Boletín Oficial» del 30 de marzo de 1959.)

**Precio de venta en fábrica del superfosfato de cal.**

Orden del Ministerio de Industria, fecha 21 de marzo de 1959, por la que se fija el precio de venta en fábrica del superfosfato de cal. («B. O.» del 31 de marzo de 1959.)

**Ganaderías diplomadas.**

Comunicación de la Dirección General de Ganadería, del Ministerio de Agri-

TALLERES  MOTO-CULTIVO

PROVEEDOR DEL INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZACION

Construcción de remolques agrícolas e industriales.

Maquinaria agrícola en general.

**FERNANDO PICO**

Av. Cataluña, 90 - ZARAGOZA - Teléfono 36238

# Consultas

## Enlucido de tinajas

D. Clemente Gómez, Abarán (Murcia).

*Por el año 1943 adquirí una finca rústica, teniendo almazara propia y bodega para su uso particular.*

*En ésta se encuentran 30 tinajas empotradas y que, a mi juicio, calculo datan de mucho tiempo, y como me gusta construir, es por lo que deseo me informen, ya que estas tinajas están sin usar, con qué podría enlucirlas por si tienen algún poro o algún pelo abierto, y poderlas aprovechar, bien para aceites o para vinos.*

Prescindiendo del empegado, debido a los grandes inconvenientes que presenta la pez, se pueden emplear diferentes medios, con ventajas e inconvenientes que pasamos a enumerar.

Las tinajas pueden enlucirse con cemento rico que, después de fraguado en seco, se debe lavar abundantemente para silicatarlas o tartarizarlas seguidamente. En las tinajas bien limpias suele agarrar perfectamente el cemento; pero si no ocurre así, puede adicionarse a la primera capa de mortero para el enlucido, un poco de sangre de toro o de carnero, recubriéndola con una segunda capa sin sangre.

Para proceder al silicatado se comienza por dar al envase, enlucido previamente con cemento, una mano de solución de silicato de potasa o silicato de sosa (vidrio soluble) al 25 por 100, seguida de una segunda con solución al 40 por 100, para terminar con una tercera mano, todavía más concentrada, al 50 por 100 aproximadamente. Después de cada mano de solución se deja secar, lavando al final con agua abundante, para quitar el exceso de silicato, ya que al tener fuerte reacción alcalina neutralizaría los ácidos del aceite o vino. La acción del silicato es la de formar, con la cal del cemento (enlucido), silicato de cal, completamente inatacable para el aceite o vino, y carbonatos de potasa o sosa, solubles, que se eliminan con el lavado.

El silicato deja los envases con aspecto brillante y bonito; pero, sobre todo, cuando la tinaja se va a destinar a contener vino, se prefiere tartarizado, ya que en aquél pueden producirse grietas o resquebrajaduras con alguna facilidad.

El tartarizado se realiza análogamente, pero en este caso las soluciones de ácido tártrico a concentraciones crecientes: la primera, al 15 por 100; la segunda, al 20 por 100, y la tercera, al 30 por 100 ó más, dejando secar cada mano antes de dar la siguiente, para terminar la operación con un abundante enjuagado. El

ácido tártrico forma con la cal del cemento (enlucido) tartrato de cal insoluble, que reviste las paredes.

Con absoluta seguridad de éxito podría también el señor consultante hacer el parafinado de las tinajas de la siguiente manera: disuelva una parafina de alto punto de fusión en gasolina-éter, en la proporción de 15 a 20 partes de parafina por cada 100 partes de gasolina-éter. Aplique el líquido con brocha, en frío, dando un par de manos, dejándolo hasta que se evapore la gasolina-éter, lo que se facilita abriendo todos los canilleros, además de la boca de la tinaja. Finalmente, se debe airear y lavar con agua abundante repetidas veces, hasta que no se note el olor de la gasolina-éter.

Los inconvenientes del parafinado son el largo tiempo que se necesita para que se evapore totalmente la gasolina-éter, que de otro modo comunicaría al vino y aceite su desagradable olor, y el que la duración de la capa parafinada no es de muchos años.

Mejor que todos los anteriores procedimientos es el barnizar el interior de las tinajas con un barniz antiácido, de tipo plástico, que no deje en los mostos, vinos o aceites ninguna sustancia extraña. No tenemos mucha experiencia sobre ellos para la aplicación que tratamos, pero cada día aparecen nuevos tipos en el mercado, entre los que indudablemente alguno ha de servir, previos unos ensayos adecuados, para aplicar directamente a las tinajas de barro.

Tenemos excelentes referencias de un producto, el *Waterstop* núm. 18 T. Blanco, que da excelentes resultados tratándose de vinos. Su aplicación, con pincel plano o con pistola de pintar, se realiza en tres veces sucesivas, dejando secar bien cada una, hasta que pierda totalmente el olor del disolvente, precisándose, aproximadamente, medio kilogramo de producto por cada metro cuadrado de superficie.

Durante la aplicación del *Waterstop* núm. 18 T. Blanco es imprescindible disponer de amplia ventilación en el interior de las tinajas, y en forma de que se desprenda el olor del disolvente, siendo ventajosa la instalación de un extractor de aire, si se desea acelerar el secado. Conviene que el pintor que dé el producto salga de la tinaja cada media hora para airearse, siendo lo más conveniente que emplee careta con tubo de aducción de aire (la casa que suministra el producto alquila la careta con su tubo flexible, a 6,00 pesetas por día, comprendiendo el día de la salida y regreso a almacén). La iluminación interior de las tinajas debiera realizarse con luz eléctrica, nunca con velas o lámparas de llama.

Si destinan las tinajas a contener aceite, puede emplear otro producto de la casa *Waterstop*, denomina-

do Impermol pero éste, una vez aplicado, no debe tener contacto con agua ni líquidos alcohólicos, como el vino.

La aplicación del Impermol se hace con pincel plano y suave, sobre superficie absolutamente seca, dando tres capas a intervalos de veinticuatro horas, aun cuando el producto seca rápidamente, casi a los veinte minutos de su aplicación, precisándose, aproximadamente, un litro por cada 3,5 metros cuadrados de superficie.

En recipientes como las tinajas es imprescindible disponer una buena ventilación, pero nunca emplear ventiladores, sobre todo si el producto aplicado no está totalmente seco. Tampoco debe emplearse durante la aplicación del producto alumbrado con llama directa, debiéndose hacer con luz eléctrica.

Tanto para uno como para otro revestimiento, se aconseja darlos por un pintor profesional, quien, aparte de su mayor maestría y precauciones, economizará producto sin acumularlo en demasía, ni poner el pincel repetidas veces sobre el mismo sitio, evitando se disuelva la capa anterior.

El precio actual del Waterstop núm. 18 T. Blanco es de 695 pesetas los cinco kilogramos, y el Impermol cuesta 675 pesetas los cinco litros, comprendidos envases y embalajes, mercancía en almacén de Barcelona. Para el primero se necesita, además, un litro de disolvente, para limpieza de pinceles, que cuesta 45 pesetas, en las mismas condiciones. El Impermol se limpia en los pinceles con alcohol.

Productos Waterstop tienen su Dirección General para España en Barcelona: Bernardo Paschkes-Muntaner, 181 (esq. París), quien le enviará nuestras de los productos, ya aplicados en recipientes de barro, si se los solicita.

Luis Hidalgo Fernández-Cano  
Ingeniero agrónomo

4.085

### Situación de árboles junto a una linde

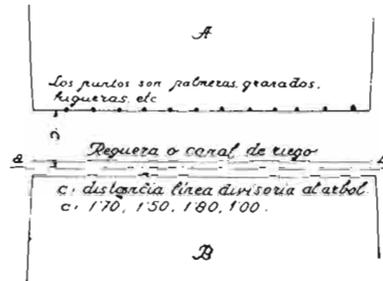
D. Antonio Ruiz, Redovan (Alicante).

Le adjunto croquis de dos parcelas, A y B. El dueño de la parcela A tiene plantada una hilera de árboles de producción a una distancia

de la línea divisoria a-b-a menos de dos metros, haciéndole constar que entre los árboles y la línea divisoria existe una reguera o canal de riego propiedad del dueño de A, que le sirve para regar la parcela, y esta reguera es de unos cincuenta centímetros de profundidad.

Desearía conocer si se puede cortar u obligar al dueño de A a quitar los árboles. En caso de no poderse obligar, ¿se le puede hacer cortar las ramas y hojas de palmeras que caen sobre la senda de paso que forman las dos parcelas en la línea divisoria b?

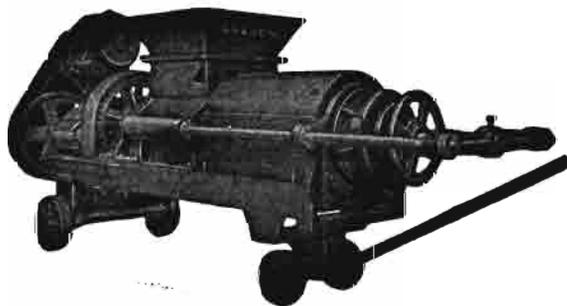
Conocido es el criterio del Código Civil que contiene el artículo 591, según el cual no se podrá plantar árboles cerca de una heredad ajena sino a la distancia autorizada por las ordenanzas o la costumbre del lugar, y, en su defecto, a la de dos metros de la línea divisoria de las heredades, si la plantación se hace de árboles altos, y a la de 50 centímetros, si la plantación es de arbustos o árboles bajos.



Todo propietario tiene derecho a pedir que se arranquen los árboles que se plantaren a menor distancia de su heredad.

El artículo 592 del mismo cuerpo legal dice que si las ramas de algunos árboles se extendieran sobre alguna heredad, jardines o patios vecinos, tendrá el dueño de éstos derecho a reclamar que se corten, en cuanto se extiendan sobre su propiedad, y si fueren las raíces de los árboles vecinos las que se extendiesen sobre su propiedad, el dueño del suelo en que se introduzcan podrá cortarlas por sí mismo dentro de su heredad.

Supongo que la duda del consultante se referirá a



JUGOS CLAROS  
UTIL EN TODAS ELABORACIONES  
BARRERA A 3 HIDRAULICAS

**P R E N S A S**

para vino y aceite

PIDA USTED CATALOGO GRATIS

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

**Apartado 2**

**LOGROÑO**

**Paseo del Prado, 40 - MADRID**

si modifica estos preceptos citados la existencia de la reguera o canal para riego que se encuentra entre las dos fincas, y que es, por lo visto, propiedad del dueño de la parcela A.

El Código Civil, en sus artículos 591 y 592, nada dice que suponga una excepción en el caso de que las parcelas estén separadas por caminos, acequias, etcétera, y es principio de derecho que donde la Ley no distingue, no se debe distinguir, sancionado en multitud de sentencias, entre otras las de 27 de febrero de 1909, 31 de marzo de 1949 y 13 de mayo de 1950.

Además, cuando el Código ha querido que influyan en un precepto de carácter general las circunstancias de la separación entre dos fincas por caminos, acequias, etc., lo dice expresamente, como sucede en el caso del retracto entre colindantes, artículo 1.523, en cuyo párrafo segundo se dice: «El derecho al que se refiere el párrafo anterior no es aplicable a las tierras colindantes que estuviesen separadas por arroyos, acequias, barrancos, caminos y otras servidumbres aparentes en provecho de otras fincas.»

Estimo, por tanto, que debe aplicarse el Código Civil en los artículos primeramente citados.

Mauricio García Isidro  
Abogado

4.086

## Alimentación de cerdos con planta espontánea

Un ganadero de Mallorca.

*Como muestra sin valor, les mando una planta que existe en esta Isla. Creo pertenece a la familia de las Araceas, género Arisarum, especie Latifolium o Simorrhium.*

*Como los cerdos lo apetecen mucho, me interesa:*

1.º *Su composición como alimento.*

2.º *Fórmulas de pienso, como suplemento para verracas.*

Las plantas que nos ha remitido son de la especie *Arum arisarum*, conocida en Mallorca por «rapa de frare» o «rape», y se presenta en abundancia, comiéndola bien los cerdos, si bien aun contando con la rusticidad del cerdo mallorquín, se sostienen, pero no ganan en peso de manera notable.

1.º No nos ha sido posible encontrar en las tablas consultadas la composición de las hojas y raíces de dicha planta. Referencias sobre especies similares indican una alta proporción de fécula, existiendo incluso productos comerciales procedentes de los rizomas y que se venden como alimento energético. Las hojas y raíces del *A. arisarum* encierran saponina y un alcaloide análogo a la conicina. Para el análisis de las partes de dicha planta serían precisas cantidades mayores que la enviada.

2.º Siéndonos desconocida la composición exacta de la planta, que nos pudiera indicar su valor nutritivo,



## INSECTICIDAS TERPENICOS

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



Usando indistintamente este producto elimina las plagas siguientes:

**PULGONES de todas clases.**  
**ESCARABAJOS DE LA PATATA.**  
**ORUGAS DE LAS COLES.**  
**CHINCHES DE HUERTAS.**  
**ORUGUETA DEL ALMENDRO.**  
**ARANUELO DEL OLIVO.**  
**VACANITA DE LOS MELONARES.**  
**CUCA DE LA ALFALFA.**  
**HALTICA DE LA VID Y ALCACHOFA.**  
**GARDAMA.**  
**PULGUILLA DE LA REMOLACHA.**

Y en general a insectos, masticadores y chupadores.

NO ES TOXICO para las plantas, operarios ni animales domésticos.

NO COMUNICA OLORES NI SABOR a los frutos o tubérculos de las plantas tratadas.

NO ES ARRASTRADO por el AGUA de lluvia o riego, por lo que tiene persistencia sobre la planta.

FABRICADO POR:

**INDUSTRIA TERAPEUTICA AGRARIA**

Capitán Blanco Argibay, 55 (Tetuán)

Teléfono 34 39 40

**MADRID**

Director Técnico:  
**PEDRO MARRON**  
Ingeniero agrónomo

Director Químico  
y Preparador:  
**JUAN NEBRERA**

# ¡ATENCIÓN! ¡AGRICULTOR!

A base de una nueva sustancia insecticida

## ¡DIAZINON!

y una nueva creación de J. R. Geigy, S. A.,  
de Basilea (Suiza)

# Diazinon Geigy

Actúa por contacto y por ingestión

Es un poderoso **aficida** contra toda clase de **pulgones**. Es al mismo tiempo un poderoso **acaricida** que destruye rápidamente los **ácaros** (Arañuelos) perjudiciales a los cultivos

Al ser pulverizado sobre las hojas y los frutos, no actúa solamente en la superficie tratada, sino que penetra en las células subyacentes. Es, pues, posible destruir los insectos que piquen dichas células sin que sea necesario que estos parásitos entren en contacto directo con el depósito insecticida. De esta forma pueden combatirse los pulgones localizados en la cara inferior de las hojas o en el interior de las hojas enrolladas simplemente con pulverizar la cara superior o haz

Aparte de otras aplicaciones como insecticida agrícola, es indicado contra «Pulgones» y «Acaros» en general y especialmente contra:

- «Mosca del olivo».
- «Pulgón negro» de habas, judías, remolacha, melones, algodón, etc.
- «Pulgón lanífero» y «Pulgón verde» del manzano.
- «Arañuela roja» del manzano, naranjo, judías, tomates, patatas, etc.

En plantas ornamentales elimina:

- «Pulgón verde» del rosal, del clavel, etc.
- «Arañuela» del gladiolo, del nardo, etc.



DISTRIBUIDORA EXCLUSIVA:

## Sociedad Anónima de Abonos Medem

O'Donnell, 7  
M A D R I D



Teléf. 25 61 55  
Apartado 995

Registrado en la Dirección General de Agricultura

no es posible señalar la suplementación que precisa. Es presumible que de dicha planta el animal se procure la alimentación necesaria en unidades alimenticias, y de ésta algo de proteína digestible, que complementará con la ingestión de hierba fresca, y ambas en cantidades no registrables, pues están a la libre elección del animal. Como orientación, y supuesto que las cerdas pueden conseguir las unidades alimenticias que precisan, sus necesidades de proteína digestible son de 500 a 600 gramos y 100 a 200 gramos por cabeza y día para cerdas en lactación y secas, respectivamente, gran parte de las cuales deberán procurárselas con concentrados.

Luis Miró-Granada Gelabert  
Ingeniero agrónomo

4.087

### Pedero contagioso de las ovejas

L. Fernández, Carrión de los Condes (Palencia).

*Soy dueño de un ganado lanar churro dedicado especialmente a la explotación de leche. Hace dos años empezaron a cojear, y no sabiendo de qué se trataba las curamos con los procedimientos caseros de zotal, sulfato de cobre, bien en polvo o rebajado con agua; aguarrás, también rebajado, sin conseguir resultado práctico alguno.*

*Después de dos meses caímos en la cuenta de que se trataba de la enfermedad de pie conocida con el nombre de "pedero", y entonces las tratamos con «Podasettil Vesfar», que por cierto es muy caro. Las ovejas notaron mejoría, pero al poco tiempo volvía la cojera a reproducirse. Sustituve este tratamiento durante seis meses, al cabo de los cuales empezamos a tratarles con "Necrfipine", algo más barato que el anterior; pero el resultado fué el mismo. La cojera se reproduce y no termina nunca de quitarse la dichosa cojera. Aburrido, en octubre vendí para carne, junto con el desecho, todas las que aún cojeban, y este invierno ha vuelto la cojera con mayor intensidad.*

*Hoy empecé un nuevo tratamiento a base de aceite de trementina una parte, otra de ácido sulfúrico y dos de petróleo; aún no sé el resultado.*

*Quisiera saber tratamiento eficaz contra dicha enfermedad, pues el veterinario local dice que no tiene remedio, y si dicha enfermedad es contagiosa y, por consiguiente, al vender las ovejas que actualmente poseo, las que comprara podrían adquirir la misma enfermedad.*

*La cojera se reproduce en tiempos de lluvia y barro.*

*Las ovejas tienen fiebre, pierden leche, lana y carne y andan de rodillas.*

Si realmente lo que padecen sus ovejas es el «pedero contagioso», el tratamiento que usted sigue es el indicado en esta clase de dolencias; pero es raro que no le den resultado ambos medicamentos cuando están sancionados por la práctica. De todas formas deberá ensayar los antibióticos (penicilina sola o mejor

aún, penicilina-estreptomina) juntamente con una cura local antiséptica, que podría utilizar el Lysol al 1 ó 2 por 100 en forma de baño para las extremidades o poniendo en la puerta del aprisco cal en polvo.

Si bien es verdad que el «pedero contagioso» tiene muy mal tratamiento y un pronóstico grave, porque las ovejas, si andan para buscar el pasto, las heridas no cicatrizan, y si están sometidas a reposo, es anti-económico, no se puede tampoco descartar la posibilidad de que la enfermedad pudiera ser otra, como, por ejemplo, la fiebre aftosa en su forma benigna, agalaxia, etc., que precisan, como es natural, tratamientos específicos.

Félix Talegón Heras

4.088

Inspector Veterinario del Cuerpo Nacional

## Construcción de estercolero

### C. Genevois, Valencia.

*Mucho les agradecería pudieran proporcionarme croquis y datos para la construcción de un estercolero práctico para 60 vacas lecheras, así como para la construcción de alojamiento para el mismo ganado, publicado en el número 316 de la revista de su digna dirección.*

*Me gustaría conocer el resultado práctico del régimen de ganado suelto (vacas lecheras).*

El estercolero más simple consiste en una plataforma impermeable, con pendiente del 5 por 100, sobre la que escurren los líquidos hacia una fosa de purín, donde son recogidos para regar la masa de estiércol.

Una buena solución es construirla de hormigón en masa, revestida superiormente con un enlucido de cemento.

Esta plataforma estará bordeada por un muro de piedra o de ladrillo a un asta igualmente enlucido con una altura de 80 centímetros a un metro. Si la anchura del estercolero es superior a cinco metros, debe dejarse en el muro lateral una entrada para los carros o remolques, con objeto de facilitar la carga.

Para 60 vacas son necesarios 250 metros cuadrados de estercolero y 15 metros cúbicos de capacidad en la fosa de purín; ésta no debe tener profundidad superior a dos metros, para evitar la construcción de muros muy gruesos.

Si el terreno es llano, una solución aconsejable puede ser construir dos estercoleros de 25 x 5 metros, dejando entre ellos un camino de tres metros de anchura al que están adosados por su lado más largo.

El Instituto Nacional de Colonización presta auxilios técnicos y económicos para esta clase de obras, por lo que le interesa ponerse en contacto con la Delegación de dicho Organismo en Valencia.

El alojamiento suelto para 60 vacas lecheras puede ser construido de acuerdo con el dibujo que figura en la página 435 del número 316 de la revista AGRICULTURA. Si se desea hacer una obra sencilla pueden suprimirse las parideras, aunque es imprescindible un local de ordeño; cualquier pequeño recinto donde se sujeten las vacas mientras se ordeñan sirve para este fin. Los más aconsejables cuentan con un pasillo elevado 60 centímetros sobre el piso del local. La vaca



*Para cada ocasión  
un insuperable vino.*

# MACAYA, S. A.

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

## FRUTICULTORES - VITICULTORES - AGRICULTORES

CONTRA:

EL MOTEADO DEL MANZANO Y PEARAL, CRIBADO Y LEPROSA DEL MELO-COTONERO, MILDIU DE LA VID Y PODREDUMBRE GRIS DE LA UVA

Usad siempre el más moderno y efectivo fungicida a base de CAPTAN

## ORTHO CIDE

(en polvo mojable y para espolvoreo)

CONTRA:

PULGONES DE TODAS CLASES, ACAROS, PSILAS, ALTICA DE LA VID, GUSANOS DE LAS UVAS, MOSCA DEL MEDITERRANEO Y MOSCA DEL OLIVO

sólo conseguiréis su total exterminio con

## ORTHO MALATHION 50

CONTRA:

INFINIDAD DE PLAGAS DE LA HUERTA, FRUTALES, GUSANOS DEL SUELO Y CONTRA LOS PARASITOS DEL GANADO

## ISOTOX

(polvo mojable, líquido y para espolvoreo)

El producto de múltiples usos y reconocida eficacia en América

CONTRA:

PLAGAS DE ENCINARES, PINARES, OLIVARES, ETC.

Usad el nuevo producto eficaz y económico a base de DDT

## PERSISTAN

El más apropiado para espolvorear grandes extensiones de terreno

CENTRAL. - BARCELONA: Vía Layetana, 23.

SUCURSALES. - MADRID: Los Madrazo, 22.

VALENCIA: Paz, 28.

SEVILLA: Luis Montoto, 18.

MALAGA: Tomás Heredia, 24.

ZARAGOZA: Escuelas Pías, 56.

Delegaciones en todas las capitales de provincias.

está sobre el pasillo mientras el ordeñador se encuentra a un nivel más bajo y trabaja con más comodidad.

Las rampas que se ven en la fotografía de la página 436 de AGRICULTURA (agosto 1958) dan acceso a ese pasillo elevado, al que las vacas van entrando, cuando se les abre la puerta, impulsadas por el deseo de ser ordeñadas a su hora habitual. Una simple caseta adosada al cobertizo o aislada del mismo puede constituir un magnífico local de ordeño.

En el repetido número de la revista AGRICULTURA figuran los datos relativos a necesidades de superficie, longitud de pesebres, cantidad de cama a utilizar, etc.

Una de las ventajas que ofrece este tipo de establo es la facilidad con que se amplía su capacidad, pues basta prolongarlo por uno de sus extremos. Puede usted comenzar por un pequeño cobertizo para un grupo reducido de ganado e ir prolongándolo cuando vaya percibiendo las ventajas de este sistema, que está alcanzando considerable importancia en el mundo entero.

Aunque no es absolutamente necesario, es muy conveniente que las vacas tengan los cuernos suprimidos. En estas condiciones, y con cama abundante, el éxito no ofrece ninguna duda.

Con este tipo de alojamiento para el ganado las necesidades de estercolero quedan muy reducidas.

Si desea un estudio más completo de las construcciones necesarias para su caso particular, sería conveniente que encargue a un técnico la redacción del oportuno proyecto.

José García Gutiérrez

Ingeniero agrónomo

4.089

## Libros y revistas sobre el cultivo del olivo

J. A. Mancha, Badajoz.

*Les ruego me indiquen algún libro o revista donde se hable de todo lo relacionado con olivos. Sé que en los números de julio y diciembre—que ruego me envíen—tratan de ello, pero desearía informarme con más extensión.*

En la revista AGRICULTURA, y en su número de enero de 1958, se publicó un artículo titulado «Aumento de la producción unitaria en el olivar: sus bases agronómicas», y en noviembre último se insertó el segundo artículo, que trata de «Las labores al suelo», escritos ambos por el que suscribe. En el número de la misma revista correspondiente a junio de 1958 se inserta un artículo titulado «La poda del olivar», por José García Fernández. En el mes actual se publicará por el Ministerio de Agricultura un folleto titulado «La poda del olivo y su corrección en las principales regiones de España». En números sucesivos de la revista AGRICULTURA nosotros seguiremos publicando algunos artículos más que tratarán sobre el abonado, riego y poda de los olivares. En España se ha publicado hace ya varios años un tratado de olivicultura, del que son autores los Ingenieros agrónomos Patac, Cadahía y Del Campo.

J. Miguel Ortega

Ingeniero agrónomo

4.090

## Repoblación con especies frondosas

D. Eloy Velasco, Jabalera (Cuenca).

*Teniendo necesidad de hacer la repoblación forestal en varias parcelas que tengo dedicadas a erial y pastos, desearía me dieran las orientaciones más concretas para poder lograr los fines antes mencionados: si el Estado ayuda en parte o hace él todos los gastos, bien por subvención o las Jefaturas de Montes son las que se encargan de ello. En fin, todo lo necesario para que en breve tener por lo menos una parcela de unas dos hectáreas con arbolado de buena altura que me diera sombra, que es donde tengo el recreo todo el verano, por estar dentro de esa misma finca la ermita de San Isidro, la que, en su día y en varios más, es donde los labradores pasan sus días festivos.*

La ayuda económica que presta el Estado a la libre iniciativa particular para repoblación forestal tiene el doble carácter de subvención a fondo perdido y anticipos reintegrables, pudiendo llegar entre ambos casos al 75 por 100 del importe de la plantación.

La forma de conceder estos auxilios se especifica en la Ley de 7 de abril de 1952 («Boletín Oficial del Estado» del día 8) y Orden del Ministerio de Agricultura de 10 de junio del mismo año («Boletín Oficial» del día 16), debiendo solicitarse del Patrimonio Forestal del Estado en la forma que se detalla en la segunda de las disposiciones mencionadas, y éste determinará en cada caso la cuantía de las subvenciones y anticipos que hayan de otorgarse, tanto por ciento aplicable al anticipo, forma de realizarse los correspondientes reintegros y garantías exigidas para el cumplimiento del convenio que se establezca entre el particular y el Estado.

En la Brigada del Patrimonio Forestal (Dieciocho de Julio, núm. 22, Cuenca) le proporcionarán al consultante los impresos y detalles complementarios que precise para solicitar dicho auxilio.

Pero teniendo en cuenta la reducida extensión de la parcela que se menciona y el fin a que parece se destina, creemos lo más indicado que la repoblación se efectúe directamente por el interesado, con espe-

cies frondosas apropiadas a las características de altitud, orientación, calidad y grado de humedad del terreno, a cuyo efecto los Distritos Forestales de cada provincia suministran a los particulares plantones de frondosas de edad y dimensiones apropiadas a este fin y a precios muy reducidos.

4.091

Rosendo de Diego  
Ingeniero de Montes

## Cursos para Agentes de Extensión Agrícola

D. Eloy Velasco, Jabalera (Cuenca).

*Desearía me diera la dirección de dónde poder adquirir las obras que estudian en los cursos los Agentes de Extensión Agrícola, así como si saben cuándo se van a promulgar concursos u oposiciones para ello, pues tengo interés en que un hijo de uno de mis criados pue' a ser uno de los que tengan ese título, tan apreciado en Agricultura.*

Los cursos de formación de Ayudantes para el Servicio de Extensión Agrícola se siguen por los alumnos por el sistema de apuntes tomados de las explicaciones de los diferentes profesores. Quizá lleguen a editarse por el Servicio los citados apuntes, pero hasta la fecha no se ha hecho.

En cuanto a la preparación para realizar los ejercicios o pruebas de selección para ser admitidos a los cursos solamente se publica a su debido tiempo el programa en el «Boletín Oficial del Estado».

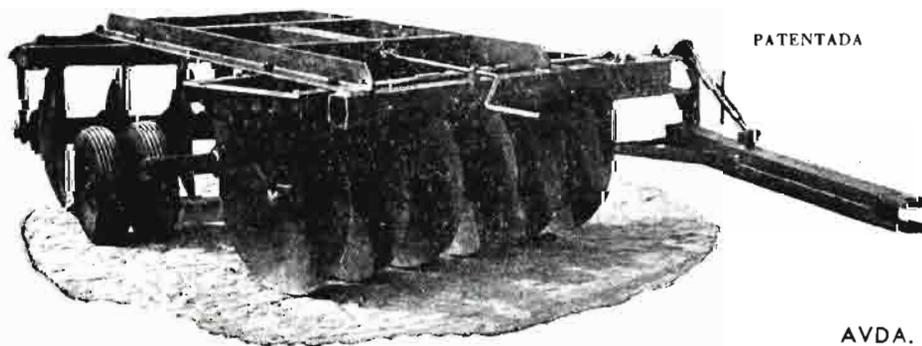
Respecto a la segunda parte de la consulta, la última promoción de Ayudantes salió de El Encín en el pasado mes de noviembre y por ahora no es probable que se publique una nueva convocatoria.

A partir del próximo mes de marzo deberá estar al tanto del «Boletín Oficial del Estado», que es donde se publicará la próxima convocatoria, fijando las condiciones, requisitos y programas.

4.092

Alfonso Lozano y García-Suelto  
Ingeniero agrónomo

## NUEVA GRADA DE ANGULO FIJO Y RUEDAS NEUMATICAS



PATENTADA

CONOZCA ESTA GRADA  
Y NO COMPRARA OTRA

SE CONSTRUYE EN  
TODOS LOS TAMAÑOS

PIDA INFORMACION Y PRECIOS

J. CASTILLO

AVDA. CRISTO REY, 17 - UBEDA

**Bibliografía sobre cítricos**

**D. José Cifre, Alaró (Baleares).**

*Les rusgo tengan la amabilidad de informarme sobre tratados recién publicados referentes al cultivo de cítricos.*

Los tratados más recientes sobre el cultivo de los agríos son los siguientes: Rafael Font de Mora, *El naranjo, su cultivo, explotación y comercio*. Espasa-Calpe, S. A., 1954.

H. J. Webber y L. D. Batchelor, *The citrus industry*. University of California Press.

H. Rebour, *Les agrumes*. Union des Syndicats des producteurs d'agrumes. Argel, 1950.

De la obra citada en segundo lugar están publicados los dos primeros tomos.

Eusebio González Sicilia  
Ingeniero agrónomo

4.093

**Liquidación de renta de forma indebida**

«Un suscriptor de Castilla».

*Cultivo en renta 18 hectáreas de terreno de secano desde 1945, 11,56 hectáreas los años pares*

y 6,44 hectáreas los impares, estipulando la renta en 3.729,375 kilos y 2.071,875 kilos, respectivamente, a las superficies señaladas. Estos kilogramos de trigo los reducíamos a metálico, y amistosamente (aunque se fijó dicha cantidad de trigo un poco elevada, teniendo en cuenta que la totalidad de la prima o bonificación había de ser para el arrendatario) paríamos dicha prima en el momento de liquidar la renta.

Así sucedió hasta septiembre de 1954, en que los propietarios me visitaron (pues viven en otra capital), y con «buenas palabras y promesas» por su parte, hicimos nuevo contrato, que, con la buena intención de siempre, yo solo firmé, aumentando la renta en 25 kilogramos de trigo por hectárea. He de advertir que ninguna de las dos partes habíamos solicitado prórroga del contrato anterior, el cual era verbal.

Se llevaron a su residencia el contrato duplicado firmado por mí solamente, con la promesa de que en seguida me devolverían un ejemplar firmado por ellos; hasta que, cansado de esperar, en el mes de noviembre de aquel año me trasladé a aquella capital reclamando la formalidad de tan repetido contrato, sorprendéndome la actitud de los arrendatarios, que manifestaron

**Los cereales necesitan fósforo**

para

**El buen desarrollo de sus raíces.**

**Su mejor ahijamiento.**

**Su mejor consistencia de las cañas, evitando el encamado;**

**Su floración y fructificación.**

**Su adelanto en la maduración.**

**Estas exigencias de fósforo se aportan con**

**ESCORIAS THOMAS**

contienen

- 18 a 20% de ácido fosfórico.
- 45 a 50% de cal activa y neutralizante.
- 6 a 8% de sílice.
- 2 a 4% de magnesio.
- 2,5 a 5% de manganeso.

**¡Magnífico abono fosfocálcico!**

CONSULTAS TÉCNICAS A:

**SERVICIOS AGRONÓMICOS DE FOSFATOS THOMAS**  
EDIFICIO ESPAÑA - TELEFONO 47.90.53 - MADRID

que no tenían intención de mandármelo, y que si quería seguir cultivando sus fincas tenía que abonarles una renta aumentada no en 25 kilogramos, como en septiembre de 1954 se hizo constar en el contrato que se llevaron firmado por mí, sino en 50 kilogramos por hectárea, ser el ítem de duración del contrato de cuatro años y pagarles el trigo de esta renta al precio que abona el Servicio Nacional del Trigo al productor o cultivador directo para cada campaña.

Acepté y firmé otro contrato con las condiciones expuestas, y por haberle firmado en estas condiciones creía tenía que cumplirlas en todas sus partes, por lo que he abonado el trigo de la renta como dice el contrato.

Deseo saber:

1.º Si por haber firmado el contrato estoy obligado a pagar el trigo de renta a los precios indicados y a los que señalen para las próximas campañas o debí pagar a 205 pesetas Qm. para la de 1956, 230 pesetas Qm. para la de 1957 y 240 pesetas Qm. para la presente de 1958, según dicen los Decretos.

2.º Si puedo reclamar la diferencia abonada en más entre el precio que señalan los Decretos para el trigo de renta y el que aboné en más, y en cuantos años de retroactividad.

3.º Si a pesar de hacer constar en el contrato que la duración del mismo es de cuatro años, ha de ser de seis, y si es de seis, cuándo tengo que solicitar la prórroga, quiero decir en qué época y de qué año, pues como el primero le firmé en septiembre de 1954 y quedó anulado por el que tuve que firmar en noviembre del mismo año...

4.º Si puedo pedir revisión de renta, teniendo en cuenta que dichas fincas hace más de treinta y cinco años que se cultivan en renta y que su cuantía siempre ha sido inferior a la que yo he venido abonando.

1.º El contrato de arrendamiento vigente es el que ha firmado últimamente con los propietarios de la finca arrendada, ya que al aceptar este contrato se han sustituido y novado los anteriores por el nuevo.

No obstante, opino que de este contrato vigente no pueden tener valor las cláusulas contrarias a lo dispuesto en la Ley, ni aquellas que supongan por parte de usted, como arrendatario, alguna renuncia a los beneficios que la legislación vigente le concede.

Efectivamente, conforme dispone el artículo primero de la Ley de 15 de marzo de 1935, la legislación de arrendamientos rústicos es de obligatoria observancia entre los contratantes, que no podrán modificarla por pactos en contrario.

Esta legislación vigente dispone que la renta, aun en el supuesto de que esté fijada en especie, se satisfará en dinero, determinando su equivalencia a razón del precio de tasa vigente para el trigo, sin ninguna clase de bonificaciones ni premios, el día en que la renta deba ser satisfecha. (Art. 3.º de la Ley de 23 de julio de 1942.)

En su consecuencia, si en el contrato se ha fijado como renta o precio del arrendamiento 3.729.375 ki-

logramos de trigo unos años y 2.071,875 kilogramos de trigo otros, estas cantidades de trigo han de valorarse al precio de tasa que este cereal tenga señalado el día en que la renta deba pagarse, sin ninguna clase de bonificación ni premio, y, por tanto, entiendo que la cláusula que dice que la valoración del trigo ha de hacerse a un precio superior al indicado no debe tener efectividad, pues además de ser contrario a lo legislado, supone una renuncia al derecho del arrendador a que se valore el trigo en la forma indicada, y esta renuncia de derechos es inadmisibles, como queda dicho.

En este supuesto se infringirían también diferentes Decretos que regulan cada campaña agrícola, en los que se ha venido fijando un precio de tasa para pago de rentas e igualas y otro precio para que lo abone el Servicio Nacional del Trigo a los cultivadores.

2.º La acción para reclamar usted de los propietarios de la finca las cantidades que indebidamente han cobrado de más, como renta de la finca, es una acción personal que prescribe a los quince años, y en consecuencia puede usted reclamar estas diferencias correspondientes a los quince años anteriores, siempre que efectivamente, como suponemos, le hayan cobrado de más.

3.º Por la cuantía de la renta, inferior a 40 quintales métricos de trigo al año, el contrato puede ser protegido, siempre que además cultive usted la finca directa y personalmente. En otro caso tendrá la conceptualización de contrato ordinario.

El plazo mínimo de duración del contrato será diferente según se trate de contrato ordinario o protegido; pero en cualquier caso, si el señalado en el contrato es menor al mínimo establecido en la Ley, tampoco el contractual tendrá efectividad y habrá que estar a lo dispuesto en la legislación vigente.

Como ya hemos dicho muchas veces, contestando anteriores consultas, el plazo mínimo de los contratos protegidos posteriores al año 1942—como es el presente—es de tres años, con cuatro prórrogas de otros tres años cada una. El propietario puede dar por terminado el contrato al terminar el plazo o cualquiera de las prórrogas sólo para cultivar la finca directa y personalmente. En contratos ordinarios de renta superior a 5.000 pesetas anuales, el plazo mínimo de duración es de seis años, con una prórroga de otros seis años. Para que esta prórroga tenga efecto, el arrendatario debe notificar al propietario arrendador su propósito de continuar el contrato con un año de anticipación al vencimiento del plazo contractual.

4.º Si la renta fijada en el contrato es excesiva y ha transcurrido ya un año desde la fecha del contrato de arrendamiento, puede usted solicitar la revisión de la renta, conforme con lo determinado en el artículo 5.º de la Ley de 23 de julio de 1942, en relación con el artículo 7.º de la Ley de 15 de marzo de 1935.

Si se decide a plantear judicialmente la revisión de precios, puede, en el mismo juicio, formular también la petición de que se modifique el contrato, fijando exactamente su plazo y prórroga mínimos de duración, y que la valoración de la renta se haga teniendo en cuenta el precio de tasa del trigo, según ha quedado expuesto.

*Ildefonso Rebollo*

4.094

Abogado

*Aplicaciones completas.*—Selección de una serie de primera clase de tractores agrícolas, cosechadoras y otras aplicaciones producidas por muchos fabricantes internacionalmente famosos.



*Equipos de mudanza.*—Completos equipos diesel para las más populares marcas de tractores y cosechadoras.



*Servicio.*—La garantía de una organización de servicio elaborada a lo largo de muchos años por ser una de las más selectas.



*Repuestos.*—Una parte integrante de la política general de la Compañía es asegurar equipos de repuestos en las 143 regiones en las que operan los motores Perkins.



# Perkins

## tiene mucho que ofrecer

Potencias 11 B. H. P., Bruto 65 B. H. P.

**PERKINS**  
DIESEL ALTA CALIDAD

... para vehículos, industrias y  
aplicaciones agrícolas y marinas

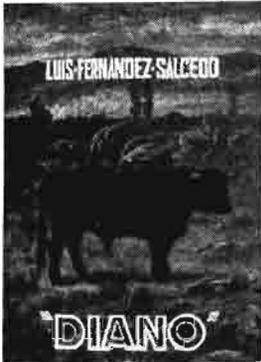
F. PERKINS LTD. - PETERBOROUGH - INGLATERRA

DISTRIBUIDORES: SAMLE, S. A. - PASEO DEL PRADO, 12 - MADRID



# LIBROS Y REVISTAS

## BIBLIOGRAFIA



FERNÁNDEZ SALCEDO (Luis). — *Diano*.—Un volumen de 430 páginas con 16 láminas.—Distribuidor: Librería Merced.—Ayala, 88.—Madrid, 1959.

Luis Fernández Salcedo ha publicado un nuevo libro. Este anuncio basta para que cuantos conocen el estilo donoso y la gran competencia del autor esperen con fruición el momento de iniciar su lectura, que ya no se abandonará hasta la última frase del epílogo que, parodiando los escritos taurinos, es un saludo a la afición. Pero el mérito de Fernández Salcedo es que sus libros de toros son saboreados por aficionados y por profanos, dadas su amenidad y originalidad, pues si bien en la literatura taurina abundan ciertamente las biografías de toreros, hasta ahora, que sepamos, no se había intentado extensamente la biografía de un toro, como se realiza magistralmente en la obra de referencia. El empeño resulta más difícil todavía por cuanto la vida de este famoso semental se cuenta en pocas palabras, toda vez que, importado de Sevilla a Colmenar para mejorar la ganadería de don Vicente Martínez, se desconoce la vida de dicho toro en las islas del Guadalquivir y los detalles de las pruebas a que fué sometido. Mas como tampoco se lidió y era su natural sumamente pacífico, no dió lugar a ningún hecho de armas. Con un criterio zootécnico, se le juzga a través del resultado de sus descendientes, y ello da lugar, aun sin proponérselo el autor, a que se proyecte sobre la obra el ambiente taurino de los años 1904 a 1920, muy distinto del actual y retratado de mano maestra. En aquellos años, los ganaderos de reses bravas eran enteramente opuestos al cruzamiento, como sistema de mejora, por lo cual, el gran mérito de D. Luis Gutiérrez, adquirente de dicho semental y con una fe grandísima en el resultado, fué el adelantarse a su tiempo. Contra lo que era entonces costumbre, el toro permaneció desempeñando su función hasta que murió de viejo, a los veinte años. Después ha habido muchas experiencias sobre el particular, con tan bueno o mejor resultado, pero, como decimos, la del "Diano" fué la primera, y de ahí el relieve que tuvo dicho toro, cuyo nombre siempre será recordado por la afición.

No se crea que las anteriores líneas han sido dictadas por el sincero cariño que en AGRICULTURA se profesa a Luis Fernández Salcedo. De su objetivi-

dad darán fe los numerosos lectores que van a saborear esta biografía del famoso semental, encuadrada en el vigoroso aguafuerte que describe los veinte primeros años de este siglo.



MINISTERIO DE AGRICULTURA.— Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas.— *Boletín de Patología Vegetal y Entomología Agrícola*.— Volumen XXIII.—324 páginas.—Madrid, 1957-58.

En este nuevo volumen del prestigioso *Boletín de Patología Vegetal y Entomología Agrícola*, el profesor BENLLOCH presenta la versión española

de la ponencia desarrollada por el autor en el "Stage International de Perfectionement Phytosanitaire", celebrado en Munich, en octubre de 1957. Dicho trabajo abarcaba las *normas bajo las que se realizan en España la inspección de la naranja y otras frutas con respecto a la mosca mediterránea*.

DEL RIVERO ha redactado dos trabajos sobre la *tristeza de los agrios*. Uno, sobre su *historia, etiología y extensión actual*, y otro, sobre su *origen y propagación*. Además, el mismo autor se ocupa también del *ácaro de la yema de los agrios*.

GÓMEZ-MENOR continúa con el estudio de las *cochinillas que atacan a los frutales*, estudiando ahora las familias Lecanidae y Margarodidae.

GARCÍA ORAD y PÉREZ DE SAN ROMÁN se ocupan de las *nuevas técnicas de diagnóstico precoz del enrollado y su aplicación al control de la patata de siembra*, ya que está demostrado que la sola selección en el campo es un método insuficiente para el control del virus del enrollado.

RUIZ CASTRO comienza el estudio de los *métodos de análisis químicos de productos fitoterapéuticos*, comenzando en este boletín por el del diclorodifenil-tricloroetano, insecticida que se utiliza hoy mucho en la lucha antiparasitaria. El mismo autor estudia también las *normas que deben observarse en la formulación de productos fitoterapéuticos*, ya que no basta consignar solamente el porcentaje del cuerpo compuesto que contenga un parasiticida, sino indicar la correcta denominación de aquél, y, por lo tanto, es imposible conocer por la declaración del fabricante la cantidad de elemento activo contenido en el producto.

DÍAZ CELAYETA se refiere a la visita que hizo a la *Oficina Central de Cultivos de Hongos de Baarn* (Holanda).

BELLOD presenta un *método para el análisis de insecticidas mixtos de DDT y Lindano*, ya que es

muy frecuente encontrar en el mercado productos insecticidas a base de compuestos orgánicos clorados, en los que, para aumentar la eficacia de los mismos, entren aquellos elementos activos mezclados en proporciones variables.

GOSTINCHAR, ROVIROSA y ANDRÉU se refieren a una serie de ensayos hechos con herbicidas selectivos de la serie de ácidos fenoxiacéticos para la escarda en el cultivo del arroz.

DEL CAÑIZO, teniendo en cuenta que con gran frecuencia se reciben consultas sobre plagas o enfermedades que no vienen acompañadas de muestras de la planta enferma o del insecto a que se atribuye el daño, o aquéllas vienen en malas condiciones, ha redactado unas instrucciones para la toma y envío de muestras en consulta.



ORTEGA NIETO (J. Miguel).—*La poda del olivo*.—Ministerio de Agricultura.—Dirección General de Agricultura.—Una publicación de la Dirección General de Coordinación, Crédito y Capacitación Agraria, con 73 páginas y 48 fotografías.—Madrid, 1959.

El Director de la Estación de Olivicultura de Jaén, del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, Ingeniero Agrónomo don Juan Miguel Ortega Nieto, ha reunido en este trabajo los principios generales de la poda del olivo, aplicables a todas las situaciones, ya que son fundamentos de orden fisiológico seguidos de los de tipo agronómico, básicos de todo cultivo económico. Estos últimos fundamentos agronómicos son consecuencia de los trabajos que viene realizando el autor en diversas provincias españolas, donde mediante la organización de cursillos prácticos de poda se han corregido los problemas existentes en la manera de conducir el arbolado, con gran entusiasmo por parte de los olivares y podadores.

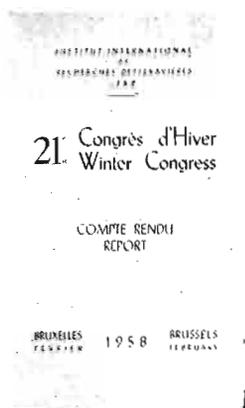
En una primera parte, el señor Ortega expone tanto los fundamentos biológicos (fisiología de la poda, influencia del corte, la relación entre las distintas clases de ramas y la fructificación y reacción del árbol a la poda) como los agronómicos, en cuanto a las condiciones que debe cumplir la poda y la época y turno de esta operación.

A continuación se expone la técnica de la poda en sus diversos tipos, es decir, la de formación y crianza, la de producción, la de renovación o rejuvenecimiento y la de regeneración o reforma.

En un tercer capítulo se exponen los principales métodos de poda del olivo seguidos en las regiones

andaluza, manchega, aragonesa y catalana, dejando para el final el método seguido en la zona de Jaén y pueblos limítrofes, sistema en que, sin ser perfecto, se procura aprovechar la tendencia del árbol y se interpretan con lógica las reacciones de aquél, representado en este caso por la variedad *Picual*, que es un olivo de gran vigor que se multiplica fácilmente por estacas por tener numerosas yemas latentes y adventicias en madera vieja.

Acompañan al texto numerosas fotografías comentadas, que son casos reales y demostrativos de los principios expuestos.



INSTITUT INTERNATIONAL DE RECHERCHES BETTERAVIERES (I. I. R. B.).—*21e Congrès d'Hiver*.—1958.—Editado por el I. I. R. B.—144 rue Victor Beauduin, en Tirmont (Bélgica).

Por primera vez publica el I. I. R. B. los trabajos presentados al Congreso anual que celebra el citado Instituto, y que hasta ahora sólo se distribuían a los miembros del mismo.

En esta interesante publicación figura una serie de trabajos relativos a la mecanización del cultivo de la remolacha (labores de primavera y recolección) que presentan G. L. Maughan y J. Baratte.

Sobre los problemas relacionados con la semilla se exponen los resultados obtenidos con el empleo de medios de protección de aquélla, y se deduce la importancia que en la práctica tiene la estimación del número de glomérulos germinados por kilogramo.

El doctor Schlösser presenta un trabajo sobre la germinación de la remolacha a bajas temperaturas, y E. Byszewski otro sobre investigaciones con variedades poliploides, y Mr. Simón y A. D. Draghetti tratan del problema de la utilización de las hojas, cuellos y pulpa de remolacha.

Las Comisiones Internacionales para estudio de las virosis y cercosporiosis de la remolacha resumen los trabajos efectuados.

También son interesantes los estudios sobre las reacciones a los ácidos giberilico y endoterapia a base de ésteres fosfóricos para combatir la amarillez en forma indirecta.

Otros trabajos sobre problemas de densidad de plantación, control de poliploides y aspectos sociales del cultivo de la remolacha azucarera completan este interesante volumen, editado al mismo tiempo en francés e inglés.—A. S.

# máquina

## CORTAFORRAJES ENSILADORA

GRAN RENDIMIENTO

**FORRAJES VERDES**  
10.000 A 12.000 KGS. HORA

**FORRAJES SECOS**  
4.000 A 5.000 KGS. HORA

# ZAGA

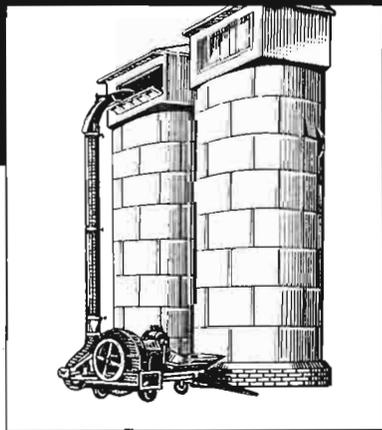
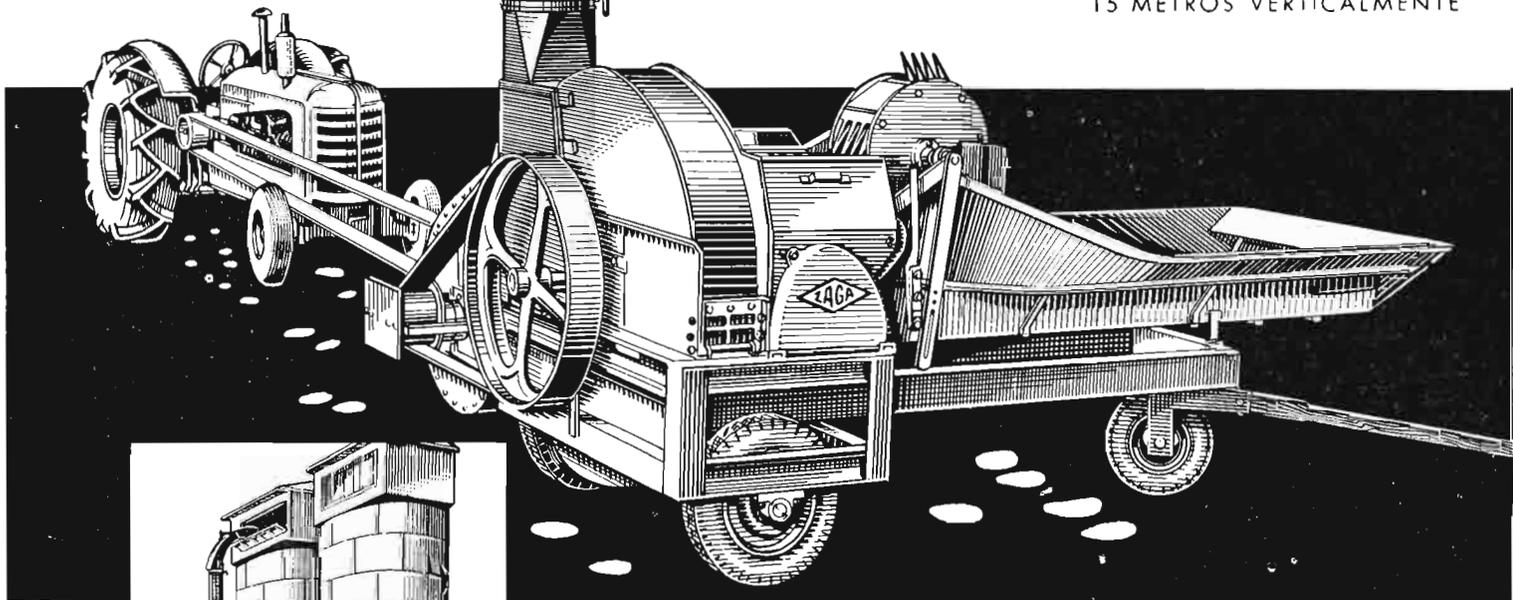
### "ECONOMIA"

ENSILAMIENTO DE  
VUESTROS FORRAJES  
CON UNA MAQUINA  
DE MAXIMA UTILIDAD

...ESO SIN MOTOR. 715 KILOS.

LONGITUD DE CORTES 11, 24, 38, 55 y 22, 48, 76, 110 MM.

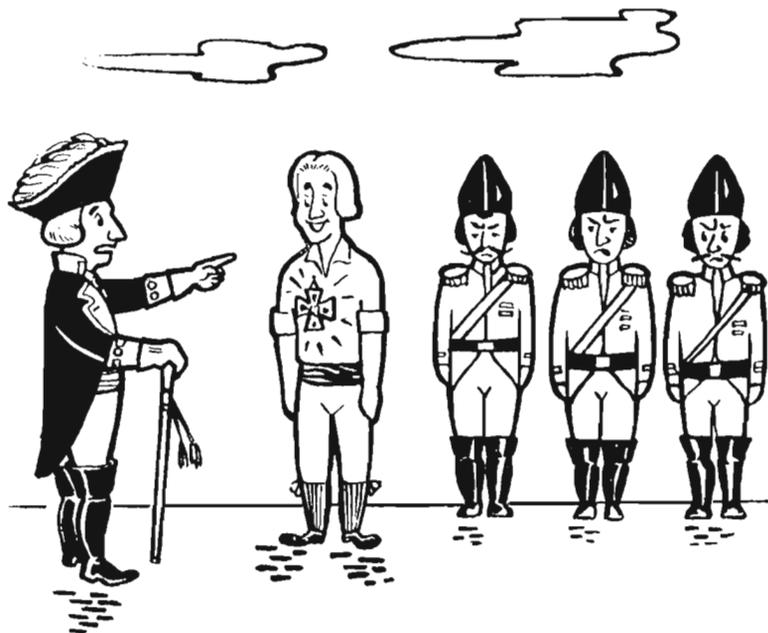
LANZAMIENTO POR TUBERIA: 50 METROS HORIZONTALMENTE  
15 METROS VERTICALMENTE



FABRICADA BAJO LICENCIA FFOXTERS C.º, U. S. A.

DE VENTA EN LOS PRINCIPALES ALMACENES DE MAQUINARIA AGRICOLA

FABRICADO POR: **"ZAGA"** - Apartado 26 - **DURANGO** (VIZCAYA)



«Quien logre que crezcan dos espigas donde antes crecía una, ha hecho más para su patria que un general que ganó una batalla.»

*(Federico el Grande de Prusia)*

De haber habido entonces abonos nitrogenados, el Rey hubiera recomendado, naturalmente, el empleo del

## **NITROSULFATO AMONICO 26%N.**

Para nosotros hoy en día no hay problema, pues empleando este producto de fama mundial de

**RUHR-STICKSTOFF A. G., BOCHUM (Alemania)**

fácilmente multiplicamos las cosechas

Debido a su alta riqueza (26 por 100 de nitrógeno total) y su especial composición (3/4 amoniacal, 1/4 nítrico), el NITROSULFATO AMONICO surte máxima eficacia en todos los cultivos en secano y regadío, siendo aplicable a la sementera y en cobertera.

Pídalo con  
insistencia a su  
habitual proveedor.

Importador:  
**UNICOLOR, S. A.**  
BARCELONA - MADRID