

Agricultura

Revista agropecuaria

Núm. 388

AGOSTO 1964



TRACTOR *Famulus* 33 C. V.

LA MARAVILLA DE LA TECNICA ALEMANA



159.500 ptas.

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



Respaldado por una larga
EXPERIENCIA Y EL MEJOR SERVICIO

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

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

Agricultura

Revista agropecuaria

Año XXXIII
N.º 388

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

Agosto
1964

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

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

Editorial

Regulación del mercado vinico-alcoholero

Acaban de publicarse en el "B. O. del Estado" las normas que han de regir la próxima campaña vinico-alcoholera 1964-1965, que comienza en el próximo 1.º de septiembre.

Hemos seguido atentamente la gestión, llevada a cabo con tanto tesón y entusiasmo por el Sindicato Nacional de la Vid, que ha logrado el asenso unánime de los diferentes sectores afectados por el problema, circunstancia que ha reforzado considerablemente las razonadas propuestas elevadas a los poderes públicos tanto en nombre de la producción (viticultores, productores de uva) como del comercio interior y de la exportación.

Aunque las normas que comentamos, aprobadas en el Consejo de Ministros de hace unos días, no recogen la totalidad del plan propuesto, que abarcaba un estudio completo del problema de fondo, con su financiación y funcionamiento, hemos de reconocer que constituyen un paso fundamental en la economía vitivinícola, ya que, además de establecer un precio remunerador y aceptable, que garantiza la estabilidad del mercado, señalan asimismo el camino para estimular las exportaciones independientemente de otras medidas que, como la desgravación fiscal, pertenecen al Ministerio de Comercio. Las últimas cotizaciones de los vinos en el mercado justifican sobradamente las cifras señaladas por la Orden ministerial que comentamos y abren nuevas esperanzas para la futura campaña.

El poder facilitar alcohol a precio internacional a los exportadores entendemos es un acierto que puede intensificar el comercio exterior de vinos, sobre todo el de ciertos tipos de encabezados, como los últimamente exportados a Alemania.

Se aborda por primera vez el problema de la exclusividad del empleo del alcohol vinico para usos

de boca, y, aunque en el aspecto financiero pueda tener el inconveniente tantas veces señalado para el alcohol industrial, al tener diferentes precios según empleo, con el peligro consiguiente del trasiego de cupos y una vigilancia difícil, bien está que se reconozca la posibilidad de unos u otros alcoholes en usos de boca salvo las excepciones específicas que acertadamente señalan las normas.

En futuras disposiciones pueden ampliarse las actuales normas, tendiendo a sistemas que aborden aún con mayor decisión el problema alcoholero para tratar de conseguir que no se destinen a quemar más que los vinos que sean precisos para obtener alcoholes que se necesitan para usos exclusivamente vinicos (mistelas, encabezamientos, brandies de calidad, etc.), ya que debe ser aspiración suprema que, a base de una política de calidad, se consuman o se exporten las cosechas normales. El factor turístico se está revelando con eficientes posibilidades, tanto para aumentar el consumo interior como para posibles incrementos en la exportación.

No queremos terminar sin poner de manifiesto la satisfacción que en todos los sectores vitivinícolas ha producido esta medida del Gobierno, que sitúa a cuantos viven de la vid en condiciones de contraste con otros sectores del agro, afectados, unas veces, por circunstancias meteorológicas y, otras, por medidas inoportunas o contraproducentes, que esperamos no han de producirse en lo que afecta a este importantísimo sector de la economía vitivinícola, cuya producción anual (productos y subproductos), a base de los nuevos precios fijados, puede rebasar los 10.000 millones de pesetas.

Prueba de este propósito es lo que establece de forma concluyente el artículo 14 de las normas, que ordena a las comisiones interministeriales del alcohol y de compras de excedentes de vinos que mantengan una íntima coordinación en sus actuaciones, que, por no haberse realizado hasta el momento, tanto ha perjudicado al desarrollo normal de la regulación del mercado en pasadas campañas.



HOMENAJE AL CONDE DE LA CORTE

Por Miguel Odrizola

Ingeniero agrónomo

Notándose alérgico a las púas de las gramíneas, se iba acercando, bajo un menguante extraño; casi olvidado ya el percance en el cruce del Ardila. Saltó un murete todavía, para entrar todavía en otro cercado: declive, pasto. Al hilo del murete dio unos pasos al azar; la sombra de una encina pintaba delante un lago negro; y del lago, como el bufar de un dragón, brotó el ruido de pronto: un toro, un toro andaba por allí y, sin verlo, se le había pisado el terreno. El animal acometió; la vara de acebuche tirada con fuerza, sin pensar, contra su hocico, cortó casi inapreciablemente el viaje: uno corría, con el resorte puesto a punto en veinte encierros, corría cuesta abajo. No lo bastante: en trozos de segundo estaba allí el toro, atropellaba, le hacía tropezar y caer todo largo, cara al cielo. El animal se revolvía ya; el resoplido en los oídos del caído, el cálido vapor en sus narices, el toque de la papada en su mejilla, en sus entrañas la percepción de la fiera toda, preparada al remate. El asta siniestra abarquilló la camisa hecha jirones, se apoyó como por juego sobre la piel no muy tirante. El miraba a la luna, sin ver, la mano derecha, mero instinto, rozando el brazuelo izquierdo del toro; sin ver, casi sin preferir, en lo más hondo de un pozo. Muy despacio, asombrosamente despacio, despacísimo, resbaló el asta sobre las salientes costillas, aleteantes; resbaló, despegó desdeñosa, alzándose otra vez hacia el cielo: el asta, el asta fina, el asta inacabable del toro que el destino señaló para lidiarse el último en la primera corrida de los sanfermines. Año de gracia de 1964.

* * *

Casi un siglo antes—en 1876—habían publicado «Dos aficionados» un libro en la imprenta del Guadalete, de Jerez de la Frontera.

«Dos aficionados» eran don José Ruiz Toledano y don Agustín Peña Conti, y el libro se titulaba «Historia de las principales ganaderías de toros de España».

Las «principales ganaderías» del libro sumaban de hecho 31, y por sangres, podían clasificarse así: cinco de sangre de Vistahermosa; cinco vazqueñas; cinco de otras castas andaluzas; 11 «de la tierra»; tres navarras; dos de Valladolid y Zamora.

Según el libro, don Manuel Suárez, de Coria del Río, «formó su ganadería con vacas suyas, a las que destinó para sementales una porción de becerros que compró a don José Picavea de Lesaca».

Murió Suárez en 1850 y la parte de la ganadería que no fue a poder de Anastasio Martín la compró en 1863 «doña Dolores Monje, viuda de Morube», de Los Palacios. Esta, poco después, compró 50 machos y 200 vacas a Arias de Saavedra. Con el cruce de lesaqueños y saavedreños se formó la ganadería de Murube. Y dice el libro: «El pelo que más domina en estas reses es el negro y el cárdeno chorreado, y las condiciones las mejores, pues son duros al hierro y nobles para las demás suertes.»

* * *

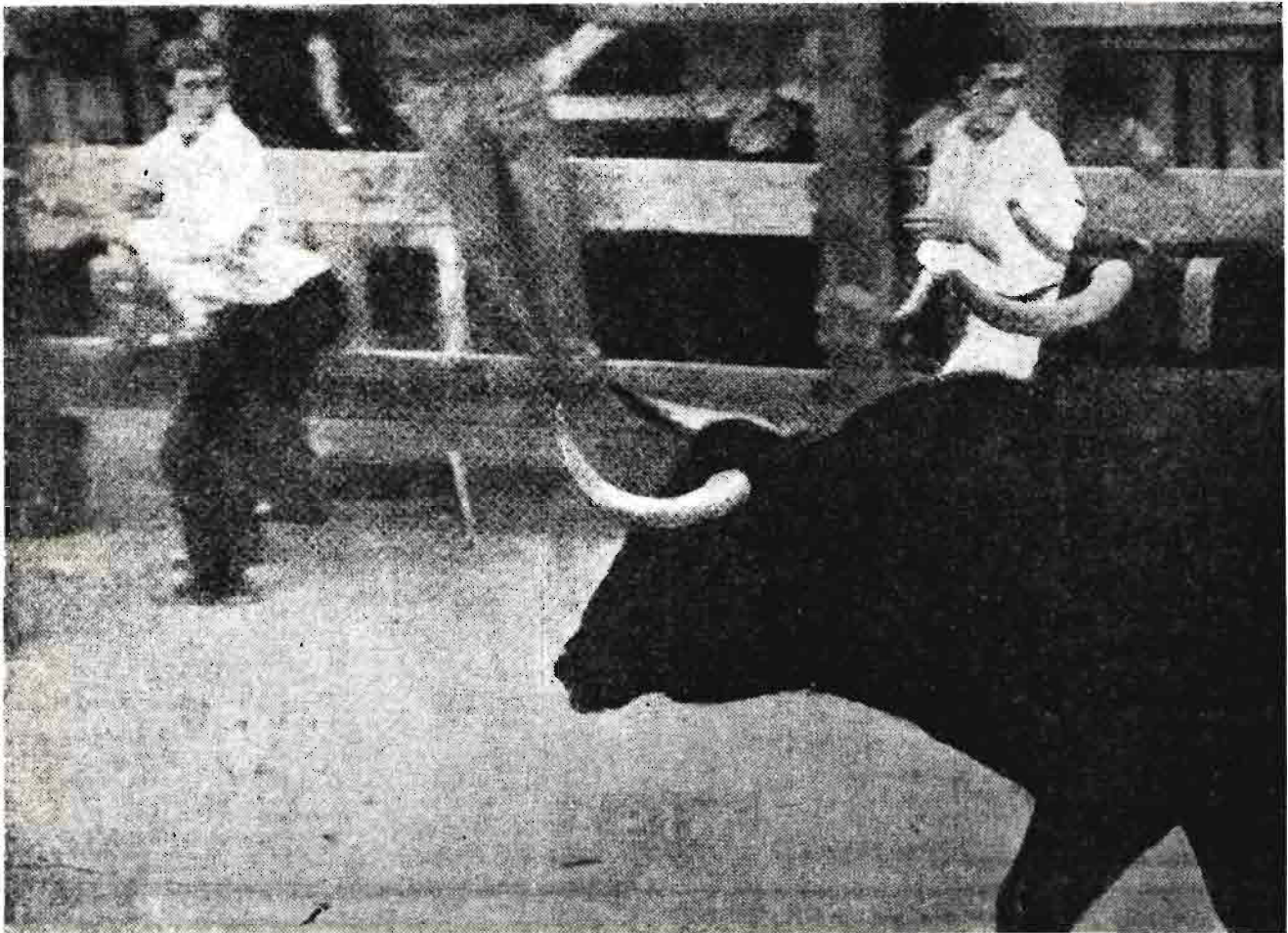
Superfluo seguir la trayectoria de los Murubes, de quienes descende hoy la mayor parte de los toros de lidia españoles. De Murube a Ibarra, de

Ibarra a Parladé, esa sucesión cualquier aficionado se la sabe de coro. No hay que volver a decir que la vacada de Tamarón se formó en Jerez de la Frontera en 1911 y 1912, con dos camadas completas de crías y tres becerros escogidos en tienda: todo ello adquirido a don Fernando Parladé; ni que en noviembre de 1920 pasó la ganadería de Tamarón a ser propiedad de don Agustín Mendoza y Montero, conde de la Corte de la Berrona.

pecto al negro, puede servirnos tal vez, hilo de Ariadna, para explotar este otro táurico laberinto.

* * *

¿Por qué precisamente en los toros de don Agustín Mendoza empezó a salir tan fuerte proporción de colorados? Colorados, en plan esporádico, han salido siempre en el Vistahermosa. Pero la pro-



En el encierro de la corrida del Conde de la Corte (Pamplona, 1964).

El conde de la Corte trasladó el ganado a orillas del Ardila, y criando en las fincas que por allí poseía, en términos de Jerez de los Caballeros y Burguillos del Cerro, es como puso su divisa encarnada, oro y verde en la misma cima de las vacadas bravas.

Las líneas que el libro editado en el otro Jerez dedica a las reses de doña Dolores Monje, siguen siendo aplicables, hoy, a los toros del conde de la Corte; con la salvedad—en cuanto al pelo—de que nacen también en esa cría muchos colorados con o sin ojo de perdiz. Color que, al ser recesivo res-

porción de recesivos suele aumentar en las crías donde se practica consanguinidad intensa.

Parece que uno de los tres becerros procedentes de Parladé fue quien, casi solo, como semental, fundó la vacada. Además de ello, los métodos de cría del conde de la Corte—que, por conocerlos de modo confidencial, no puedo detallar—era obligado reforzaban esa tendencia inicial a la consanguinidad.

Cuyo resultado no es la uniformidad—como se supone a veces—, sino el desdoblamiento de una población según tipos bien definidos. Si con ello

viene a combinarse una selección severa, algunos de esos tipos se harán más frecuentes en la población, a costa de los demás.

Pasado suficiente tiempo, en la población habrá menos variedad en lo profundo, pero la que resta saldrá más a la superficie. Y eso es lo que pasaba con los toros del conde de la Corte, que con distintos tipos—y pelos—solían resultar muy bravos.

Sería infundado atribuir todo esto a la sola consanguinidad. No es fácil deslindar, en casos así, lo que es debido a ella y lo que es debido a la selección. Los métodos de cría del conde pudieron tener cierta parte en el resultado, mas no se puede olvidar su selección severa, intransigente, hacia la bravura seca; la dureza de sus tientas, en las que, no obstante aquel corredero maravilloso a lo largo del Ardila flanqueado de chopos, acaso no era el corredero el campo decisivo de la selección.

A veces, en estos toros, el esqueleto ligero parecía marco estrecho para tanta bravura; y otra vez se duda si apuntar la reducción de marco a la cuenta de la consanguinidad, o suponerla residuo inevitable de la selección hacia un extremo coraje que no suele ir, ni mucho menos, ligado con la máxima masa.

* * *

Después hay el asunto de las cabezas. Aquí también, el conde no quiso transigir. No ya con el afeitado; ni siquiera con la reducción selectiva de la cornamenta. Y, naturalmente, los toreros al uso—o más bien los empresarios y apoderados todopoderosos—encontraban incómodos los toros del conde de la Corte.

Aquí también, la combinación de fuerzas precitada fomentó varios tipos, a costa de la eliminación de otros, los más cómodos justo. Recuerdo haber visto en «Los Bo'sicos» la corrida destinada a los sanfermines de 1961, a los que Hemingway quería haber venido y no llegó a venir. De los cinco toros que vimos—el otro, por pendeñero, lo tenían aparte—había un colorado, ojo de perdiz, muy corniabierto; había un negro de tipo «antiguo», muy cornialto; y no faltaba incluso uno de cuernos relativamente cortos, más a lo ibarreño ancestral.

Sin embargo, en un lote de vacas—por cierto, rojas una de cada tres—las cabezas longicórnicas, impresionantes, pulsaban la nota distintiva. So-

bre la altísima, doradísima vegetación (iba mediado junio); hasta que se largaron, veloces, a favor de querencia. «Hay que tener una querencia», sentenció el «reconoseor» antes de regalarme la vara de acebuche.

* * *

Vacas africanas en un paisaje africano. Y allí aparecía después la figura del ganadero. Un ganadero de cuerpo entero. Y cuerpo no le faltaba a don Agustín Mendoza.

Se salía, no hay duda, de la corriente escala actual de los que crían. Su estatura de ganadero era tan heroica como su talla física. El conde iba siempre a los sanfermines—pero a menudo no pisaba la plaza—. Su sitio era el cortijo: en su caso, el cortijo era a la vez la corte.

En tiempos sin duda difíciles como los del conde de Vistahermosa, el conde de la Corte no se ha quedado atrás. El conde antiguo, sobre el revoltillo de reses de dudosa casta comprado a unos labradores de Dos Hermanas, esculpió el architipo del toro bravo. ¡Que no hayan estado a disposición del moderno conde muchas ganaderías blasonadas que hoy no parecen ya de casta, donde aún puede quedar un oro soterrado como en la de los hermanos Rivas!

Pero ya no. Ya no. Ya no. La muerte ha intervenido. Con la muerte salimos, tras el salto de conde a conde, de este nuevo juego de la oca.



Un bronce hallado en Mallorca.

Orientaciones para el diagnóstico presuntivo de la bronquitis infecciosa de las aves

Por F. Ricart Martínez

Licenciado en Veterinaria

La gran difusión que ha tenido la bronquitis infecciosa de las aves en nuestro país y la repercusión de la misma en la avicultura nacional por las pérdidas que ha ocasionado, ha venido a crear —sobre todo entre los profanos— una confusión en cuanto a las medidas de tipo profiláctico a adoptar. Esta confusión, en muchas ocasiones, se ha visto aumentada por la dificultad con que se tropezaba para diagnosticar el proceso, y sobre todo para hacerlo con carácter diferencial respecto a otros procesos respiratorios en los que frecuentemente se creía identificar esta virosis.

Es indudable que la enorme difusibilidad del virus causante de la bronquitis infecciosa de las aves ha dado lugar a que la enfermedad se generalizase rápidamente por las zonas avícolas de la nación, pero también es evidente que hemos asistido a numerosos errores de diagnóstico, dejando procesos bacterianos sin su tratamiento específico, precisamente por creer que se trataba de la enfermedad que nos ocupa, en la cual sólo es posible actuar preventivamente.

Por los motivos apuntados, y ante la conveniencia de contar con unas orientaciones para diagnosticar la enfermedad en la práctica rural, podemos obtener por lo menos un diagnóstico de probabilidad que luego confirme un laboratorio especializado, o simplemente un diagnóstico «*ex juvantibus*». Al redactar estas líneas queremos trazar unas normas de conducta para obtener datos interesantes de los brotes sospechosos de bronquitis infecciosa, datos que pueden ser decisivos para el clínico, ayudándole a diferenciarla de la enfermedad respiratoria crónica, y que al propio tiempo pueden orientar al laboratorio.

Dado que la bronquitis infecciosa es una enfermedad genuinamente respiratoria, a simple vis-

ta se puede confundir con varios procesos respiratorios. Lo ideal es contar siempre con la ayuda de un laboratorio especializado, pero cuando el clínico ha de actuar sin este apoyo, por las causas más variadas, como sucede en la mayoría de casos de la práctica diaria, entendemos que una anamnesis minuciosa y detallada debe orientar muchas veces y marcar un camino a seguir que puede conducir a indudables éxitos, no por vencer una enfermedad que actualmente carece de tratamiento curativo eficaz, pero sí por dictar las medidas higiénicas adecuadas al caso.

Ante la existencia de un proceso respiratorio sospechoso de bronquitis infecciosa, creemos que la conducta del clínico debe encaminarse siempre a estudiar el brote desde el punto de vista epizootológico, comenzando por considerar las características de su presentación. Estos datos de gran valor nos pueden orientar acerca de la naturaleza de la enfermedad. Así pues, si asistimos a un proceso respiratorio de presentación rápida, que aparece en pocas horas (dieciocho-treinta y seis horas) y alcanza gran mortabilidad, es evidente que no cabe pensar en una micoplasmosis, con la que a menudo se confunde, ya que las características epizootológicas de ésta son completamente distintas a las descritas.

Efectivamente, por la enorme difusibilidad del virus productor de la bronquitis, posiblemente el más difusible de los conocidos en veterinaria, la forma de presentación señalada puede encajar en este proceso de las aves. Consideramos este detalle de gran valor práctico, dado que el cuadro clínico no va a presentarnos síntomas tan decisivos como para realizar un diagnóstico diferencial satisfactorio.

Insistiendo en el tema, es evidente que la forma

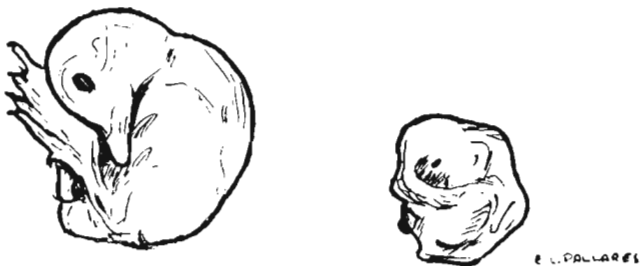


«Cuando la bronquitis afecta a aves en puesta se presentan puestas de huevos con formas y tamaños anormales y huevos sin cáscara.»

de presentación de la enfermedad respiratoria crónica tiene otro carácter. Se comprende fácilmente la diferencia que existe entre estos dos procesos, ya que la micoplasmosis es una enfermedad de período de incubación más largo, y que une a esto una presentación insidiosa. Se trata de una enfermedad que no termina de manifestarse claramente como tal hasta que no han pasado días y aun semanas, cuya mortabilidad progresa lentamente sin producir bajas si no se complica posteriormente con infecciones bacterianas secundarias.

La bronquitis infecciosa es una enfermedad muy contagiosa, mientras la C. R. D. se difunde lentamente. Aclarado este punto, podemos afirmar que en la micoplasmosis todas las aves de un lote en el que exista algún animal enfermo llegarán a padecerla, pero esto sólo sucede en el transcurso de semanas y en ocasiones de meses.

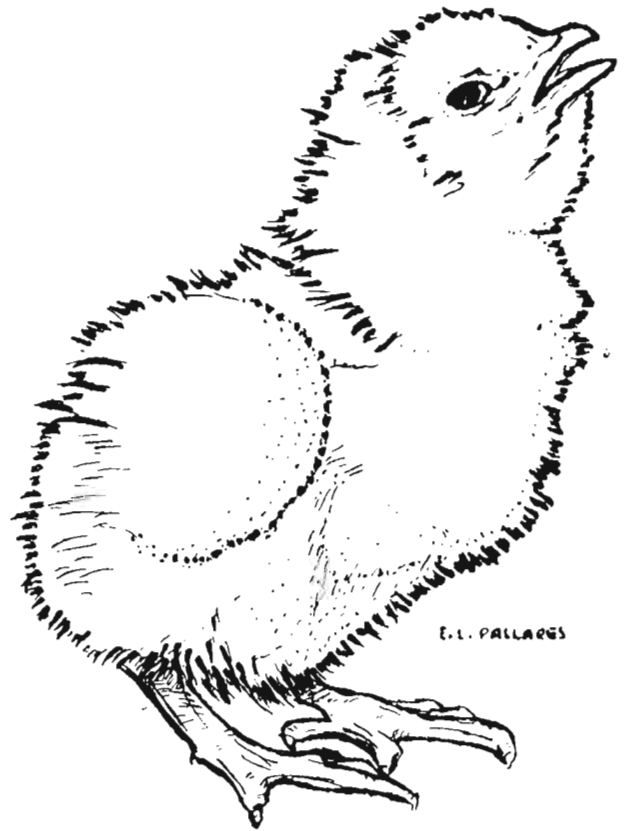
Otra característica diferencial de gran interés es la evolución o curso del proceso. La bronquitis infecciosa une a su presentación brusca y contagio muy elevado una evolución acorde con la naturaleza efímera y pasajera de la enfermedad. La bronquitis es una enfermedad eminentemente aguda, en dos semanas por término medio se resuelve el proceso, detalle que destaca enormemente frente a la marcha lenta y dilatada de la C. R. D., la cual ofrece caracteres enzoóticos en un gallinero, para desaparecer y recidivar a lo largo de la vida de explotación de los animales, sobre todo cuando



«La inoculación de virus de bronquitis en embriones en ocasiones da lugar a un enanismo de éstos, caracterizado por la postura abarquillada que adoptan.»

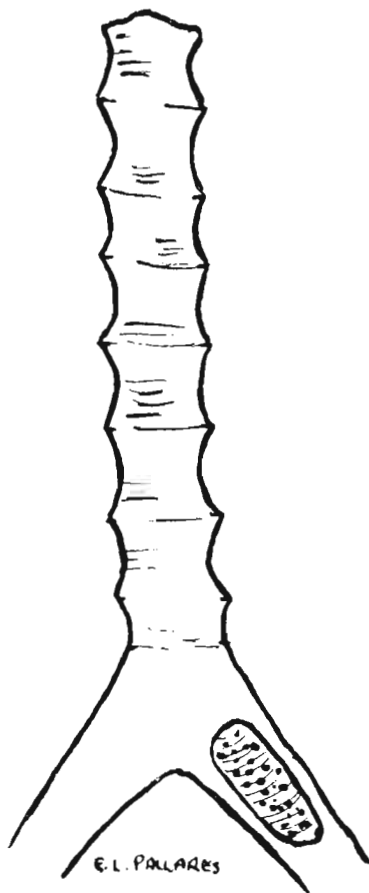
las aves la sufrieron por primera vez en edades tempranas, y los tratamientos aplicados no respondieron a una antibioterapia específica y corrección de los factores coadyuvantes.

La edad, en relación con la presentación también encierra diferencias que auxilian a la hora de emitir un diagnóstico clínico. A la vista del período subclínico largo de la micoplasmosis, no es correcto diagnosticar como tal un proceso respiratorio que se manifieste clínicamente en aves de una semana de vida. La C. R. D. no se manifiesta clínicamente antes de los quince días de vida, ya que la fase subclínica de la misma abarca preci-



«En pollos, la enfermedad da lugar a marcada dificultad respiratoria.»

samente dos semanas cuando menos. Por el contrario, la bronquitis infecciosa puede aparecer, y de hecho así lo hemos comprobado, en los primeros días de vida de los animales. Es frecuente asistir a brotes de bronquitis infecciosa en los que la enfermedad se presenta en la primera semana de vida, haciendo su irrupción de manera rápida, más bien súbita, y —por supuesto— alarmante; alcanzando un nivel de morbilidad alto, dejando pocas bajas en el gallinero a pesar de su difusión, y evolucionando favorablemente, en la mayoría de los casos, en unos quince días, siempre que se



Aspecto de la tráquea de un animal enfermo.

eviten las complicaciones con la aplicación oportuna de antibióticos de amplio espectro.

No tiene objeto alguno detenerse en consideraciones sutiles sobre la naturaleza, frecuencia y otras características de los síntomas respiratorios, ya que en ninguna enfermedad respiratoria de las aves son suficientes para realizar un diagnóstico diferencial y carecen de valor diagnóstico por el escaso significado que tienen y la nula especificidad de los mismos.

La rapidez en la difusión de estos procesos es decisiva por las grandes diferencias que entre ambos existen. Mientras la bronquitis infecciosa es una enfermedad rápidamente difusible, la micoplasmosis se encuentra en el polo opuesto. Un brote de bronquitis se extiende rápidamente de unas granjas a otras y, por supuesto, a todos los locales de una misma explotación, mientras la C. R. D. contrasta con este detalle, ya que a menudo una separación entre dos gallineros es suficiente para que la enfermedad se detenga. Junto a esto es de señalar en la bronquitis infecciosa que se ha descrito con profusión en España que la mortalidad ha sido, hasta el momento, escasa en aves muy jóvenes; benigna, en las aves de recría, y produce acusado descenso de puesta, apareciendo huevos en fáfara y con formas anormales en aves adultas. Es característico que la enfermedad transcurra simultáneamente por las dife-

rentes edades de animales que existan en la granja.

Anatomo-patológicamente, la bronquitis infecciosa tampoco presenta, en todos los casos, lesiones características. Podemos encontrarnos con una inflamación mucosa de las vías respiratorias altas, así como tapones caseosos en bronquios primarios que se extraen formando verdaderos moldes bronquiales, y un depósito caseoso en tráquea.

Resulta muy interesante comprobar que la enfermedad no responde a los tratamientos curativos que se implantan, y su curso suele ser siempre rápido y favorable su evolución. Solamente cuando al aparecer la enfermedad no se recurre a la aplicación de una terapéutica adecuada para prevenir la complicación por *Mycoplasma gallisepticum* u otras complicaciones bacterianas y víricas que prolongan el brote primario y lo modifican en cuanto a sintomatología, cuadro anatomo-patológico, y mortalidad se refiere.

Como síntesis de lo apuntado, creemos que se debe sospechar con fundamento de asistir a un brote de bronquitis infecciosa cuando se tenga constancia de la presentación súbita de un proceso genuinamente respiratorio, muy contagioso y de evolución rápida (dos semanas), que se ha extendido rápidamente por la comarca, y mucho más rápidamente por la granja y explotaciones vecinas sin producir mortalidad en las aves adultas, salvo complicaciones, pero con acusado descenso en la puesta.



«Es conveniente vacunar a las futuras ponedoras entre los tres y cuatro meses de edad.»

EL SUELO Y LAS PLANTAS

En los terrenos filtrantes las raíces respiran mejor y absorben más principios nutritivos. Un estudio del suelo es necesario para fijar la clase de cultivos

Por José García Fernández

Ingeniero agrónomo

En todos los tratados de agricultura se repite con reiteración que los terrenos convenientes para cualquier cultivo son los francos, porque, además de filtrar los excesos de agua y ser resistentes al encharcamiento, tienen suficiente estado poroso para permitir una circulación de aire favorable a la respiración de las raíces.

Ello se relaciona con las exigencias en oxígeno del sistema radicícola, carácter específico de los vegetales, por presentar una división del trabajo fisiológico donde no basta que respire la parte aérea, sino que es obligado además que las raíces respiren bien, con independencia de lo que suceda en las hojas.

Sin duda, cuando las raíces se encuentran en suelos de escasa porosidad, por exceso de arcilla o de agua, su respiración es defectuosa, pudiendo llegar a asfixiarse, extinguiéndose el vegetal, aunque las hojas respiren bien.

De esta suerte, si las raíces respiran con dificultad todo va mal en la planta, hasta el punto de detenerse la función clorofiliana y la nutrición radicícola; pero si las raíces respiran bien se activa la absorción del carbono por las hojas y la absorción de principios nutritivos por las raíces.

ABSORCIÓN DE MÁS PRINCIPIOS NUTRITIVOS

Supongamos dos clases de suelo: suelo franco, de fertilidad media, y suelo arcilloso, con gran fertilidad.

No obstante tener el primer suelo fertilidad media, las cosechas producidas en ellos son más

abundantes y de mejor calidad que en los arcillosos, por muy ricos que sean, porque al respirar mejor las raíces en los terrenos filtrantes absorben más principios nutritivos que en los de arcilla fértiles, reflejándose en la cantidad y calidad de las cosechas.

Esta circunstancia se aprecia muy bien en los naranjos, donde el carácter primordial que se valora en los suelos es su permeabilidad, sin mirar si son más o menos ricos en principios nutritivos, porque en los terrenos filtrantes es donde la fruta desarrolla sus mejores cualidades de dulzor y aroma.

Las raíces de los naranjos son muy exigentes en oxígeno, y cuando respiran bien absorben sustancias nutritivas en abundancia, aunque el suelo no sea muy fértil.

Igual sucede con la cebada, centeno, guisantes, veza y muchos más cultivos, cuyas raíces necesitan respirar con gran intensidad, y por ello los terrenos apropiados para estas plantas son los francos permeables, antes que los de arcilla, donde no respiran bien las raíces y hacen imposible el cultivo de dichas plantas.

En suelos arcillosos, la remolacha azucarera produce, por término medio, 30 toneladas por hectárea, mientras que en terrenos permeables los rendimientos pasan de los 40.000 kilos, porque las raíces respiran mejor, cuya consecuencia es una absorción mayor de principios nutritivos e incremento productivo.

Así, pues, la permeabilidad de los suelos tiene un gran valor por admitir en su espacio poroso un elevado contenido de aire para respiración de las raíces.

LA RESPIRACIÓN SUBTERRÁNEA

Al mismo tiempo, el sistema radicícola tiene poder para extraer oxígeno no sólo del aire interpuesto en el suelo, sino de compuestos químicos oxidantes: nitratos, perboratos, permanganatos, etcétera, donde todo este complejo de espacio poroso y poder oxidante del terreno es proporcional a lo que en química se denomina *potencial redox*, cuya determinación en los análisis de tierra es un carácter de gran interés agrícola, ya que valores altos de dicho potencial, de 28 en adelante, significan gran contenido de aire y de compuestos oxidantes para respiración de las raíces, y por ello expresa también facilidad para que las plantas absorban cantidades importantes de sustancias nutritivas.

La proporción de nutrimentos que puede obtener del suelo cada especie vegetal depende, entre otras causas, de la respiración de las raíces; cuando dicha fisiología es óptima, la nutrición radicícola también lo es, circunstancia que se deriva de la permeabilidad del suelo y de los compuestos oxidantes del mismo, es decir, del *potencial redox*.

Por ello la medida de dicho carácter constituye un índice de la fertilidad de las tierras.

CLASIFICACIÓN DE LAS PLANTAS

En relación con las exigencias en terreno de las plantas, pueden dividirse en dos grandes grupos: las de raíces muy respiratorias, o de terrenos permeables, y de raíces de menos respiración, resistentes a suelos arcillosos.

En las primeras se encuentran todos los frutales, y en las segundas, las gramíneas y leguminosas pratenses.

Entre los frutales, son muy exigentes en suelos permeables los naranjos, los limoneros y los almendros, porque sus sistemas radicícolas necesitan grandes cantidades de oxígeno.

También se incluye en este grupo, según nuestra observación, la cebada, centeno, guisantes y veza, que no se dan bien en suelos arcillosos y precisan terrenos filtrantes.

En el segundo grupo de plantas resistentes a la arcilla se encuentran el trigo y el arroz, entre otras especies, que vegetan bien aun en terrenos cuyo contenido en elementos finos, lino y arcilla represente en conjunto un 70 por 100.

CLASIFICACIÓN DE SUELOS

El estudio de suelos con fines agrícolas no es calificarlos por su constitución física y química a secas, sino que ha de consistir en agruparlos en relación con las plantas que producen en grado óptimo.

Veamos algunos ejemplos: La cebada no se produce con éxito en suelos de arcilla, mientras que en tierras francas filtrantes se obtienen los rendimientos mejores. Procede en este caso un estudio comparativo de ambas clases de terreno, mediante los análisis pertinentes, a fin de precisar los caracteres típicos de suelos para cebada.

En la famosa loma de Ubeda (Jaén) existen ejemplares de olivos de un desarrollo extraordinario. El estudio de estos suelos, comparados con aquellos otros de la zona donde el olivo no prosperó bien, sería específicamente agronómico.

Los garbanzos, judías y lentejas requieren terrenos especiales para que los granos de estas legumbres resulten tiernos después de hervidos. La investigación de suelos debe comparar los caracteres de estos terrenos con aquellos donde no se produzcan dichas cualidades.

Los melocotones de Molina del Segura (Murcia) poseen propiedades específicas para su conserva en confitura, que si dependen del suelo pueden estudiarse sus caracteres en relación con otras tierras donde la misma variedad de melocotones no admita la conservación.

El dulzor inusitado de las ciruelas claudias de la Vega de Toro (Zamora) probablemente se debe a caracteres del suelo, que pueden compararse con los terrenos que no comunican dulzor a los frutos.

Los productos de la huerta de Murcia, campo de Cartagena y Almería, presentan sabores y aromas inigualados, lo que sería motivo de investigación para estudiar las causas edáficas que los producen.

Asimismo, los terrenos donde se obtienen las mejores aceitunas Manzanillas y Gordales, de Sevilla, han de poseer cualidades específicas en relación con el tamaño de frutos, proporción de hueso, consistencia del pericarpio, etc.

Existen zonas climatológicas y terrenos de olivares que producen aceites fluidos, mientras que en otras circunstancias se obtienen consistentes por la mayor proporción de estearina que contienen.

La lista de ejemplos es ilimitada, cuyo estudio comparativo de caracteres positivos y negativos habría de ser de gran interés para el avance de la ciencia agronómica.

La cría doméstica del karakul

Por el Dr. Francisco Morán Yébenes

ECONOMISTA

HISTORIA

La raza lanar objeto de este estudio es conocida con los nombres de karakul y arábí. Procede, según las investigaciones más veraces, de la Arabia, desde donde fue llevada al Turquestán ruso como consecuencia de las invasiones del año 751. Antes incluso de estas fechas los árabes nómadas del Yemen acudían todos los años al khanato de Boukhara con sus rebaños trashumantes en busca de los pastos que bordean el Amu-Darya. Aún hoy las mejores pieles de los alrededores de Boukhara tienen su origen en los rebaños de propietarios árabes.

No ofrece duda que la denominación de karakul se debe al oasis y ciudad de Karakul, situados cerca de Boukhara, en donde de siempre se ha obtenido los mejores rebaños.

En tártaro, karakul significa «lago negro», aplicándose a esta raza por la semejanza de sus rizos ondulados con las aguas onduladas por las brisas. En arisio significa «zona negra», por expresar con ello la hermosura de los lugares y de las ovejas donde se crían.

Hace más de mil años que se cría en las llanuras asiáticas próximas a los mares de Aral y Caspio, por lo que se pueden considerar estas regiones como la cuna natural del karakul.

Esta antigüedad en su origen la confirma la asombrosa fuerza hereditaria que tiene la raza, y que se pone de relieve al realizar los cruces con otras razas lanares. Merced a esta propiedad, se ha conservado pura, pudiendo decir que cuenta con un poder seleccionador natural.

EL PAÍS DE ORIGEN. CARACTERÍSTICAS Y GENERALIDADES

El arcaico emirato de Boukhana lo integran terrenos arenosos, que cuentan una altura media comprendida entre los 300 y 600 metros, caracterizados por su escasa vegetación, de tipo total-

mente estepario. Está circundado por zonas casi desérticas, formadas por grandes arenas; por ejemplo, las estepas de Karakum y de Kizi-Kum y la famosa galod-naya o «estepa del hambre».

Pareciendo imposible que estas ovejas puedan encontrar pastos suficientes con los cuales alimentarse. Pero lo cierto es que en estas regiones descritas pasan su vida en un interrumpido pastoreo, recorriendo las inmensas y peladas llanuras en busca de las finas hierbas de la estepa, que constituyen su principal alimento. Tan sólo en el invierno, y en casos muy contados extremos, se acude a suministrar al ganado raciones suplementarias de heno y grano.

La dureza del clima supera a la del suelo, pues en el verano se alcanzan temperaturas del orden de los 45° a la sombra por causa de los vientos ecuatoriales de Arabia y Persia. En el invierno, por el contrario, los fríos son intensos, originados por los vientos glaciales de la estepa rusa, que arrastran nieve y forman huracanes, «buran», llegando a temperaturas de hasta 20° bajo cero.

El otoño y la primavera, principalmente, son las mejores estaciones del año, durante las cuales los rebaños aprovechan para alimentarse y almacenar reservas suficientes para el invierno, entrando entonces en funciones la célebre cola de estos animales, que se puede decir constituye un verdadero depósito de materias grasas, que luego serán utilizadas durante los largos y duros inviernos, contribuyendo con ello a la vitalidad del ganado y proporcionándole la fuente de calorías necesarias para subsistir durante todo el tiempo hasta que llega la primavera. La cola en estos animales es un producto de acomodación a las condiciones de vida en la estepa. En una palabra, constituye una verdadera adaptación al medio, de tal forma que, cuando éste varía en favor del ganado, la cola tiende a desaparecer, quedando muy reducida y sin señales de grasa. Este fenómeno se puede observar en el momento en que el rebaño



Un karakul manchego

se estabula, e incluso si se le somete a una ración de entretenimiento se puede comprobar la tendencia a la atrofia del apéndice.

Tanto el clima, como la alimentación de la estepa, se ha observado que no influyen en la calidad de los rizos de la raza, cosa contraria a la creencia, un tanto extendida, de que las pieles de karakul son un producto del clima y el suelo de las estepas. Pero lo que sí influye de una forma decisiva es la humedad en esta raza, que llega incluso a degenerar con rapidez. La lana adquiere una flojedad y presenta una pelusa, que se incrementa en las sucesivas generaciones. Como es lógico, se produce una alteración en la calidad de las pieles, cuyos rizos se hacen menos elásticos y sedosos, enrollándose débilmente y perdiendo brillo. Si bien es verdad que estas imperfecciones no desvalorizan la piel, tampoco es menos cierto que la desmerecen mucho, siendo necesario tenerlo en cuenta, dadas las características económicas tan peculiares que concurren en la explotación comercial de esta clase de ganado.

Por consiguiente, nunca se debe intentar aclimatar esta raza en regiones donde las lluvias sobrepasan los 500 mm. de lluvia anuales. A este respecto, y en líneas generales, España es propicia en casi la totalidad de su suelo, prescindiendo de la zona de influencia cantábrica, para la cría del karakul.

En las regiones nativas de esta raza las notas más interesantes en lo que respecta a un clima, y concretamente en Boukhara, son las siguientes:

Temperatura máxima a la sombra, 45°; temperatura mínima a la sombra, —20°; temperatura media anual, 16,7°; altitud media, 450 metros; promedio de lluvia en invierno, 47 mm.; promedio de lluvia en primavera, 41 mm.; promedio de lluvia en verano, 1 mm.; promedio de lluvia en otoño, 16 mm.; promedio de lluvia anual, 105 mm.; humedad relativa, 57-63%.

Dentro de las generalidades, es interesante tocar el punto referente a la alimentación y régimen de vida del karakul. A este respecto, se debe de huir de la estabulación permanente, así como de un engorde excesivo, pues ambas circunstancias van siempre acompañadas de un desmerecimiento de la piel. Su vida es principalmente de pastoreo, debiéndose completar en épocas de escasez con raciones adecuadas. Esta raza tiene la propiedad de contar con un almacén de grasas situado en la cola, que mientras no las pierda cuenta con una fuente de energías que consume en las épocas de escasez. Por otra parte, dicha raza, generalmente, es de constitución enjuta, de esqueleto pobre y de tardía madurez. Esto hace que, desde un punto de vista económico, el coste de mantenimiento sea reducido.

En atención a los pastos, las regiones más propicias para su cría son las regiones arenosas.

Los carneros suelen tener un peso medio en vivo de unos 50 a 60 kilogramos y una altura que oscila entre los 68 y 72 centímetros; son de color negro hasta llegar a la edad comprendida entre el año y medio a los dos años, que empiezan a volverse grises, llegando a ser completamente grises a los cuatro o cinco. Las ovejas, cuyo peso medio está comprendido entre los 40 y 50 kilogramos y cuya altura oscila entre los 60 y 70 centímetros, cuentan con las mismas variaciones en el color del pelo que las citadas para el carnero. El cordero se puede clasificar, principalmente, además del que podría llamarse pura sangre, en tres variedades: shiraz, kambas e Irak-arabí, siendo su distintivo el color de la piel; así, los de la primera nacen todos grises, obediendo dicha colo-

ración, no a la pigmentación, sino a la combinación de pelos negros y blancos; la segunda la integran aquellos corderos que son manchados uniformemente de color pardo más o menos claro; la tercera variedad la integran aquellos corderos que son de piel negra, pero menos fina y con peor calidad en el rizo.

El cordero nonato presenta la piel cubierta de un pelo plano, fino, brillante y de color negro, que es conocido bajo el nombre de breitschwanz. En el recental la piel se cubre de pelo muy rizado y fino, también negro y brillante, conocida dentro del mundo peltero con el nombre de astrakán. La mayor edad del cordero hace que los rizos se vayan abriendo progresivamente, deshaciéndose en mechones ondulados primero, hasta la desaparición total de la tendencia rizosa, quedando la lana en mechones.

La edad mejor para la reproducción en los carneros está comprendida entre los dos y los siete años, y en las ovejas entre los dos y los ocho. La gestación es de cinco meses, realizándose la cubrición en los meses de septiembre, octubre y noviembre, comenzando a parir en febrero. El peso de las crías en el momento de su nacimiento suele estar comprendido entre los tres y cinco kilogramos, cantidad que viene a representar un 10 u 11 por 100 de la madre. Los nacimientos, por lo general, son sencillos, registrándose tan sólo un 4 ó 5 por 100 de partos dobles, siendo muy difíciles los casos de esterilidad. Por lo general, y en las épocas de invierno, se les suministra una ración suplementaria, variada según las opiniones, tanto en su magnitud como en su composición; una de las más generalizadas es aquella que consta de avena, salvado de hoja y harina de pescado: 100, 110 y 25 gramos, respectivamente. Las afecciones que con más frecuencia presenta este ganado generalmente, como el lógico resultado de la debilidad producida por las deficiencias de alimentación y el clima húmedo con lluvias y nieblas frecuentes, cuyas consecuencias se hacen notar pronto en el rebaño, presentándose catarros, reumatismos, etc., que son la entrada de otras enfermedades infecciosas más serias, como la estrongilosis. Se trata de una enfermedad pulmonar producidas por unas especies del gusano *Strongylus*, siendo frecuente entre los animales que están debilitados, alojándose en los pulmones y bronquios de los corderos. Este gusano se encuentra con gran frecuencia en los pastos húmedos y umbríos, atacando con preferencia e intensidad a los animales exóticos, por lo que se ha de tener muy

en cuenta tal circunstancia en la cría del karakul. Es frecuente también la presencia de los catarros en vías respiratorias, debido a las inflamaciones de las mucosas nasales y bronquiales, siendo combatidos con eficacia mediante la limpieza diaria de las fosas nasales, empleando en ello desinfectantes apropiados. Es frecuente también en esta raza la sarna, que ataca a los corderos en el pelo corto de la cabeza y la cara, principalmente en la nariz, labios y orejas, si bien esta afección no presenta caracteres de gravedad, pudiendo corregirse fácilmente con el lavado frecuente o con algún preparado del comercio para tal padecimiento.

LA PIEL

El aprovechamiento de la piel es el principal renglón en la explotación de este ganado. Existen dos clases de pieles, según procedan del desarrollo normal de la cría o bien del cordero nonato, conocidas en peletería bajo los nombres de breitschwanz y astrakán. La primera es la correspondiente al cordero nonato, esto es, de animales que no han llegado al final de su desarrollo intrauterino a causa de muerte o aborto de la oveja por causas naturales o provocadas. Debido a un mayor coste de obtención, son las que cuentan con un precio más elevado en el mercado; están cu-



Un ejemplar de 3/4 de sangre karakul-manhega

biertas de un pelo plano, fino, negro y brillantísimo, que, sin llegar a formar rizos, dada su escasa longitud, hace juego de aguas, debido a las diversas direcciones de los pelos y sin brillo. Por la dificultad de reunir un número suficiente de estas pieles y las dimensiones reducidas de las mismas para la confección de prendas, hace que adquieran éstas unos precios elevadísimos. El valor y la hermosura de las pieles depende principalmente de tres factores: brillo, delgadez y tupido del pelo, así como belleza del dibujo.

El astrakán son pieles obtenidas de crías sacrificadas dentro de los diez días siguientes a un nacimiento normal; su color es negro, pelo fino y brillante, formando rizos paralelos al cuerpo del animal. Una de las operaciones más interesantes, en relación con la explotación comercial de la piel, radica en el desollado del animal o su preparación. Se debe de realizar con cabeza, orejas, patas y cola, evitando en todo momento cualquier rasgadura. Después de esta operación se ha de proceder al secado y conservación de las pieles, que puede consistir solamente en el simple secado o en el secado y salado. Una vez realizadas estas manifestaciones, una de las fases más interesantes es la de darles salida al mercado, para lo cual se ha de proceder a un empaquetamiento, debiendo entonces tener muy en cuenta que se ha de hacer poniendo la superficie de la piel que tiene el pelo con la de la otra, esto es, pelo con pelo y cuero con cuero.



Cordero de media sangre a los quince días de su nacimiento en la finca «Los Peñascales»

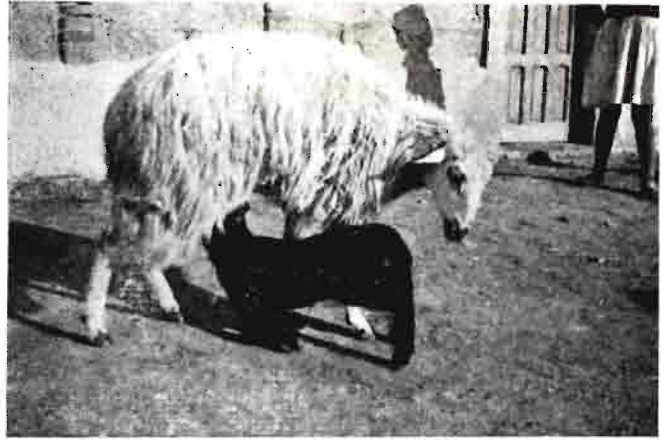
MERCADO

Fue el puerto de Astrakán durante mucho tiempo el principal mercado de pieles, perdiendo posteriormente esta primacía al centralizarse en Leipzig, Londres y Moscú las compras de dichos productos. Persia también fue una de las vías de salida de tales pieles y, por consiguiente, los comerciantes persas son los que trafican en estas mercancías. La calidad de la piel, como es natural, es el factor de mayor importancia, requiriendo mucha atención por parte del criador, debido a la gran diferencia de precios que existe entre unas y otras, según sean sus características, de las que dependerá su mayor o menor estimación y valor comercial objeto de tal explotación. A este respecto, para que una piel se llegue a cotizar a altos precios han de intervenir los siguientes factores: forma y aspecto de los rizos, tamaño, grosor y uniformidad. El rizo perfecto sería aquel que presentara una circunferencia completa y cuya altura sea del diámetro de la misma. El criador debe, por tanto, pretender conseguir calidad peletera en sus productos, seleccionando las ovejas por lotes, agrupándolas según la uniformidad de sus pieles, cuando son corderos, y dándolas carneros con igual o muy semejante clase de rizos, siendo el ideal obtenerlos en habas, media luna o cilindros en la parte central de la piel. Los rizos achatados, por hermosos que sean y buenos precios que se obtengan, se les considera por los criadores asiáticos como productos decadentes o en degeneración. Las pieles que proceden de animales finos, que han sido sacrificados una vez transcurrido el tiempo oportuno y que, por tanto, sus rizos se han ido abriendo y embasteciendo, y también a las pieles procedentes de animales mestizos que desde los primeros días de su nacimiento tienen tendencia a formar tirabuzón vertical perpendicular a la superficie de la piel, son conocidos con el nombre de medio persas, con calidad y precios inferiores. El color de las pieles suele variar, así las puras, negro; la variedad shiraz, gris, con rizos en forma de tirabuzón; las kambar, con distintas tonalidades de marrón (desde el color canela al chocolate oscuro), y se suelen encontrar de vez en cuando pieles blancas, que poseen rizos de mala calidad, que por lo general pertenecen a mestizos y es necesario teñirlas, alcanzando muy escaso valor en el mercado. Guarda estrecha relación con el valor de la piel la fecha del sacrificio de los corderos, dependiendo su vida, por tanto, del tamaño y cierre de los rizos. Los corderos con piel de rizos

abiertos o de tipo tirabuzón se deben sacrificar inmediatamente después del parto. Igualmente, a esos efectos deberán ser sacrificados en seguida los corderos de media sangre en los llamados cruces absorbentes. Los animales con piel de rizo pequeño y cerrado se podrán sacrificar dentro de los dos o cuatro días después del nacimiento, o incluso, si la cabaña es muy pura y las pieles presentan caracteres muy firmes, inalterables en el transcurso de los primeros días, se podrá esperar hasta el sexto o el octavo día, según los casos. Pero lo más aconsejable es el examen diario de la piel, pues en definitiva será lo que determine la fecha del sacrificio del animal, ya que se debe tener muy presente que siendo iguales las demás condiciones la piel tiene tanto mayor valor cuanto mayor es su tamaño. Por lo que si existe la posibilidad de esperar más días para que el cordero crezca, aumentando de esta forma el tamaño de la piel sin que se vea perjudicada la calidad de la misma, no debe desaprovecharse tal oportunidad. Como dato científico sobre este respecto, se cuenta con el resultado de las investigaciones del doctor Ira-naeff, quien llegó a la conclusión de que el crecimiento diario de superficie de piel era de unos 20 centímetros cuadrados por regla general. Pero no se debe olvidar la relación inversa que existe entre el tamaño y la calidad, debiendo saber precisar el instante oportuno en que se debe sacrificar el animal. Tal precisión se consigue tan sólo con la experiencia, pudiéndose aconsejar que si los rizos son en cilindro o en forma de habas o media luna, homogéneos, compactos y bien enrollados, y el cordero es fuerte y sano, se pueden esperar varios días, porque la experiencia ha demostrado que, por lo general, conservan la calidad de su piel hasta los diez días de vida. Si, por el contrario, el cordero nace con rizos en forma de remolino o tirabuzón abierto, deberá ser sacrificado inmediatamente, ya que en estos casos la calidad de la piel empeora de día en día. Cuando el cordero es grande al nacer, con el fin de evitar riesgos, se debe sacrificar al tener tres o cuatro días; si, por el contrario, es pequeño, se puede esperar hasta el sexto u octavo día, pero siempre vigilando la piel. En el sacrificio del animal se debe evitar que la sangre manche la piel.

SUBPRODUCTOS

La leche.—Como producciones secundarias de esta raza figura la leche, cuya producción media, admitida como normal, durante el período de lac-



Churra castellana con su cría media sangre de karakul.

tancia es de unos 50 litros por cabeza. Como es natural, existen casos de mayor y menor producción, variando según las condiciones de la alimentación, siendo de buena calidad, principalmente para la elaboración de quesos. Su contenido en grasa alcanza hasta un 8 por 100, aumentando con el régimen de alimentación, siendo rara la provincia española en la que no se explote ganado lanar para el aprovechamiento de la leche en la fabricación de quesos; es una aptitud más de esta raza que debe cuidarse e incluso orientar la cría en las provincias queseras, Ciudad Real, Albacete, quesos manchegos, Burgos y Valladolid, con lo que, además del aprovechamiento principal, se podrán obtener beneficios importantes. Las observaciones realizadas en su país de origen han fijado una producción media anual de 12 a 13 kilogramos de queso por cabeza, siendo necesarios para su obtención una producción de 4,7 a 5,5 litros por kilo elaborado al principio de la lactancia y de 2,5 a 3 litros de leche por kilo de queso al final de la misma.

La lana.—Hasta un año de edad, generalmente, la lana es de color negro, posteriormente empieza a cambiar, tornándose rojiza, y sucesivamente grisácea, gris o blanca sucia a la edad de cuatro años. Estando clasificada en la clase de lana mixta, esto es, compuesta de dos clases de filamentos, unos gruesos y largos y otros más delgados y cortos. Su producción se puede fijar próxima a los dos kilogramos por cabeza y año de lana lavada.

En su país de origen es muy apropiada para la fabricación de alfombras y tapices de Persia y Boukhana. En nuestro país, la lana que más se le aproxima, en constitución y grosor de filamentos, es la de lacho.

La carne. — Poca importancia tiene este sub-producto, puesto que las crías, en la mayoría de los casos, son sacrificadas muy temprano, sin haber tenido tiempo de alimentarse debidamente, y, por otra parte, el peso de las mismas al nacer es muy reducido; como es lógico y natural, solamente se pueden emplear con este objeto los animales desechados a causa de la mala calidad de la piel, así como los viejos, como último aprovechamiento de su vida, aunque no se trate de carne muy codiciada. El peso normal medio de este ganado en vivo es de unos 40 ó 50 kilogramos, teniendo un rendimiento en canal del 46 al 52 por 100 de un peso en vivo. A los animales destinados al sacrificio se les habrá de cortar la cola, pues es el lugar donde almacenan la grasa, restándose al resto del cuerpo. Referente a los machos con igual destino, deben ser castrados antes de cumplir el primer mes, y cuando sean destinados a carne, para lograr un mayor rendimiento.

ESTUDIO ECONÓMICO

Dentro de este apartado, que dividiremos en cuatro sectores, estudiaremos la explotación comercial de la cría del karakul en régimen que muy bien podrá denominarse doméstico por los caracteres que proponemos, siendo éstos, por consiguiente:

- a) Gastos de producción, de mantenimiento y cría.
- b) Ingresos: piel, leche, lana y carne.
- c) Comercio: interior y exterior.
- d) Margen comercial.

Como referencia, señalaremos los precios del ganado en el año 1948:

KARAKUL PURO:

Corderos al destete	1.750-2.000	ptas.
Corderas al destete	2.000-2.500	»
Moruecos	5.000-6.000	»
Ovejas de vientre	6.000-7.000	»

HEMBRAS DEL SEGUNDO CRUCE:

Corderas al destete	800- 900	ptas.
Ovejas de vientre	1.000-1.500	»

Dentro del primer apartado, y sin tener en cuenta el precio de adquisición, puesto que éste depende de muchos y variados factores, se ha de contar, como capítulo primordial de costes, el correspondiente a la mano de obra y a la alimentación del animal. El primero tiene una influencia muy variable en la obtención del producto base (pieles) y de los restantes subproductos, dependiendo principalmente del régimen de explotación, esto es, si se trata de actividad complementaria y, por tanto, los gastos son mucho más reducidos o es la principal, aumentando éstos a la vez que lo hacen los productos. Los costes de manutención del ganado son, por lo general, reducidos; así, si se tiene en cuenta que la calidad de la piel está en razón inversa a la gordura del animal, se llega a la conclusión de que se trata de raciones complementarias al régimen de pastoreo y siempre casi tan sólo de sostenimiento. Además, para mayor abundancia, sobre tal afirmación se ha de tener presente que una de las características peculiares de esta raza es la del almacenamiento de grasas en el rabo y que precisamente lo realiza, en las épocas de primavera, verano y otoño, para el duro invierno. Sobre las variaciones de alimentación existen muchas y diferentes opiniones, tanto en torno a su composición como a su magnitud, dependiendo también del destino, oveja, carnero, épocas, etc., etc. Pero la más aceptada y general, consta de la siguiente composición por día y animal:

Heno	1	kg.
Avena	0,100	»
Salvado de hoja	0,110	»
Harina de pescado	0,025	»

(Continuará.)



ESTERILIZANTES QUIMICOS DE INSECTOS

Por Bernardo Roselló Beltrán

Desde tiempos primitivos ha existido en la naturaleza un equilibrio natural en las poblaciones de insectos. La lucha biológica, tan en boga en nuestros días, no es más que una explotación fitopatológica aprovechando la ley natural de competencia por la vida, existente en el mundo animal. Esta lucha por la vida no es suficiente para mantener a las plantas cultivadas libres de insectos que merman y destruyen sus producciones. Por tanto, el hombre se ha visto necesitado de ensayar diversos métodos de lucha para eliminar los insectos perjudiciales a la agricultura.

Con esta medida se destruyó en parte el equilibrio natural, dando lugar a un aumento considerable del número de plagas que hasta entonces estaban controladas por otros insectos.

En pleno siglo xx han aparecido de una manera ininterrumpida un sinnúmero de nuevos productos insecticidas, siendo su número tan elevado, que hoy en día es casi imposible conocer todos los productos de que dispone la técnica para combatir las plagas del campo. Ahora bien, no por ello el problema puede considerarse totalmente resuelto. Es necesario encontrar nuevos productos, todavía más eficaces, menos tóxicos para el hombre y los animales domésticos y, sobre todo, más económicos.

Además, es un hecho perfectamente conocido que muchas especies de insectos se han hecho resistentes a los insecticidas por su empleo abusivo. Hasta tal punto, que muchos insecticidas que en principio eran altamente tóxicos hoy en día son totalmente inocuos para algunas especies de insectos. Por estas razones prosigue incesante la búsqueda sistemática de nuevos insecticidas.

Es, pues, necesario enfocar esta investigación hacia nuevos medios de lucha que nos abren nuevos horizontes en la fitoterapéutica vegetal. Desde hace algunos años se vienen ensayando, y desarrollando, nuevos medios totalmente distintos a los conocidos actualmente. Algunos de ellos están poco estudiados y varios sólo son suposiciones teó-

ricas, pero otros se han ensayado e incluso utilizado con éxito.

Por tanto, no es ilusorio suponer que en un futuro no lejano estos nuevos medios serán una realidad, que vendrá a resolvernos muchos de los problemas actuales. Entre estos nuevos medios de lucha citaremos los siguientes:

ACCIÓN SOBRE LA PUPACIÓN O EMERGENCIA

Consiste en la aplicación de hormonas u otros productos químicos que influyen de una manera más o menos directa sobre el estado de ninfa de los insectos. Estos productos pueden originar una inhibición total de la pupación, o bien la emergencia prematura del insecto. Con estas circunstancias el choque del insecto con el medio ambiente suele ser totalmente mortal.

ACCIÓN SOBRE EL MICROCLIMA

Originando modificaciones en la humedad, salinidad, temperatura, acidez, etc., se consiguen resultados altamente esperanzadores en la lucha contra insectos.

MUTACIONES PROVOCADAS

Consiste en la puesta en libertad de insectos que han sido sometidos previamente a radiaciones para provocar cambios genéticos desfavorables. Estos insectos, al copularse con los de su especie, transmitirán a la descendencia estos factores letales de su constitución cromosómica. Por ejemplo, cabría la posibilidad de soltar insectos que fueran portadores de dos genes en interacción génica, de tal modo que el desdoblamiento de estos genes originase una supresión de alas en insectos voladores.

INSECTICIDAS BIOLÓGICOS

Este procedimiento es análogo al anterior, pero transmitiendo en este caso enfermedades con in-

sectos que previamente han sido infectados. Cabe también la solución de introducir los gérmenes con pulverizaciones análogas a las que se realizan hoy día con los insecticidas comúnmente empleados. Estos productos han hecho ya aparición en el mercado.

ESTERILIZACIÓN POR EXPOSICIÓN
A RADIACIONES

Consiste en provocar, con radiaciones, la esterilidad de grandes cantidades de insectos y la puesta en libertad, con el fin de reducir su índice de natalidad. Una dosis débil de radiaciones sobre los insectos provoca una serie de mutaciones no controladas y, a medida que aumentamos el tiempo de exposición, conseguimos la supresión total de la puesta de huevos.

En 1958-59 se aplicó este método para combatir la plaga del «Screw-Worm» en el estado de Florida (Estados Unidos). Grandes cantidades de pupas fueron esterilizadas con radiaciones de cobalto-60 y puestos posteriormente en libertad los adultos a lo largo de todo el estado. La radiación gamma provocó cambios en el esperma y óvulos de estas moscas, evitando así el desarrollo del embrión. Se pusieron en libertad un número de insectos superior al de la población normal para asegurar los cruces con estos insectos tratados. En dos años se consiguió eliminar la plaga; no obstante, apareció de nuevo por la contaminación de estados cercanos. En la última parte de este trabajo haremos un estudio comparado de este método con el de esterilizantes químicos, analizando ventajas e inconvenientes de cada uno de ellos.

Y, por último, existe un nuevo medio de lucha, que es el que nos atañe directamente: *esterilización química de insectos*. Esta exposición previa ha sido necesaria para abandonar la creencia erró-

na: un control de los insectos con producciones agrícolas altamente rentables.

En 1957 se conocían cuatro productos capaces de producir mitosis en algunas especies animales. Mitlin y sus colaboradores en Orlando (Florida) descubrieron que tres de estos productos evitaban el desarrollo normal de los ovarios de la mosca doméstica, haciéndola estéril, y que su acción no afectaba a los machos. Fue tal el impacto que produjo este descubrimiento que rápidamente se enfocó la investigación en esta dirección, hasta tal punto que en los últimos cinco años se han sintetizado cerca de 2.000 productos, entre los cuales solamente 70 eran activos.

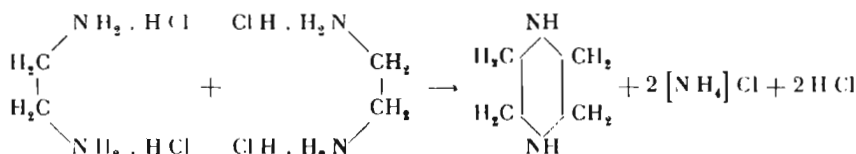
Unos esterilizaban únicamente a las hembras, otros eran específicos de los machos y otros, en cambio, presentaban el efecto doble. A continuación vamos a hacer el estudio de cada uno de los productos hasta ahora empleados, analizando sus propiedades y las aplicaciones para las que están mejor indicados.

II. ESTUDIO DE SUS PROPIEDADES Y APLICACIONES PARA LAS QUE ESTAN MEJOR INDICADOS.

ETILENIMINA

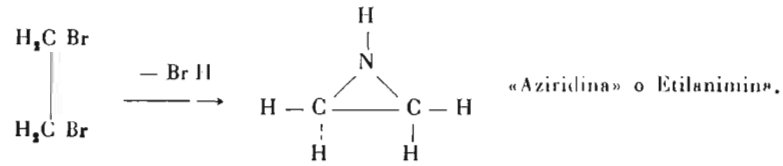
En realidad todos los productos activos encontrados hasta la fecha son derivados de la etilenimina, llamada también Aziridina.

Se obtiene a partir de la etilendiamina. En las diaminas, el grupo = NH₂ conserva las propiedades típicas de la función amina. Así, pues, forma sales con una o dos moléculas de ácido. Calentando fuertemente en seco clorhidrato de etilendiamina o piperazina, utilizado en otro tiempo contra el reumatismo como disolvente del ácido úrico.



nea de considerar a los insecticidas hoy en día conocidos como único medio de combatir los insectos. Es, pues, necesario que la investigación se dirija hacia el estudio de estos nuevos horizontes, ya que, aunque la técnica de cada uno de ellos sea distinta, todos ellos nos conducen al mismo

Se obtiene así esta combinación nitrogenada, cíclica, lo que comunica a la molécula una gran capacidad de reacción, eliminando HBr a la bromoetilamina por la acción de la lejía potásica.



Este es el núcleo fundamental de todos los esterilizantes.

AFOLATO

Uno de los más prometedores esterilizantes químicos recientemente usado ha sido el afolato. Es derivado de la aziridina, siendo su estructura la siguiente:

Afolato (2,2,4,4,6,6,-hexahidro-hexakis) (I-aziridinil)-I,3,5,2,4,6,-triazifos-forina.

Este producto ha sido probado sobre el gorgojo del algodón y sobre moscas domésticas.

El gorgojo del algodón fue eliminado casi en su totalidad en experiencias realizadas en Louisiana en una parcela que reunía todas las condiciones para un buen cultivo de algodón. La prueba consistió en controlar la plaga por la puesta en libertad de machos previamente esterilizados con cebos que contenían afolato. Las hembras que se copularon con estos machos tuvieron normal la puesta de huevos, pero estos huevos nunca alcanzaron su desarrollo, suprimiéndose así la población de insectos.

La suelta semanal se calculó cuidadosamente, haciendo un estudio previo sobre las posibilidades de puesta de las hembras en el campo. Cada semana se obtuvieron datos sobre el número de huevos introducidos en las cápsulas, comprobándose que se alcanzó el máximo a los veintiocho días de haber soltado los machos en el campo.

En el Centro de Investigaciones de Orlando (Florida), Morgan y Le Breque trataron de eliminar moscas domésticas alimentándolas con productos que contenían 1 por 100 de afolato. Se examinaron al microscopio huevos y ovarios de moscas comprendidas entre veinticuatro y doscientas cuarenta horas. La primera generación de huevos, aunque no viable, se desarrollaba hasta un tamaño aproximadamente normal. La segunda generación se desarrollaba poco y la tercera, normalmente visible al microscopio en hembras de noventa y seis horas, no pudo ser vista sino desde las ciento sesenta y ocho hasta las ciento noventa y dos horas.

Este retraso de setenta y tres-noventa y seis horas en el desarrollo de la tercera generación es

atribuida a una inhibición del ciclo ovárico. El producto químico no influye sobre el desarrollo ovárico durante las primeras cuarenta y ocho horas, pero los efectos fueron altamente perceptibles a las setenta y dos de haber ingerido el producto, que abre nuevos horizontes en la lucha contra insectos.

METEPA

Al igual que el afolato, es un derivado de la aziridina. Su estructura es la siguiente:

Metepa (metafóxido) óxido de tris-(2-metil-I-aziridinil) fosfina.

Este producto se ha ensayado para controlar la mosca doméstica. Se adicionó el producto con distintos cebos, comprobándose que los de harinas de maíz granulares fueron más eficaces que los de azúcar granulado y resultaron de efecto nulo los de granos de vermiculita.

Este fue el segundo ensayo realizado en Orlando (Florida).

III. CONSECUENCIAS TECNICO-AGRICOLAS DE ESTOS ENSAYOS

Afortunadamente para la técnica, son muchos los insectos susceptibles de esterilización química. Se han realizado multitud de ensayos sobre moscas domésticas, moscas de establo, mosca de la fruta, mosquitos, cucarachas, gorgojo del algodón, «Screw-Worm», etc.

Ahora bien, el hecho de que se hayan obtenido resultados positivos en órdenes tan dispares como los dípteros y coleópteros nos hace suponer que pueden existir muchos más insectos capaces de ser controlados por este nuevo medio de lucha.

Además, el control sería permanente, porque existe una irreversibilidad en la esterilización, aunque no siempre. Podría suponerse que el efecto inhibitor esterilizante fuese debido a una incapacidad transitoria por la localización de productos químicos en los órganos genitales.

Los insectos esterilizados son totalmente incapaces de perpetuar su especie. Siendo así, aparece con una clarividencia patente la posibilidad del

control de poblaciones. Bastará para ello mantener a un nivel conveniente en el campo un número determinado de estos insectos.

Las cópulas que ellos originasen no serían viables, y, aunque las realizadas entre insectos normales lo fuesen, es sabido que las condiciones meteorológicas y las prácticas de cultivo causarían bajas considerables en las nuevas generaciones.

Sería necesario realizar un estudio estadístico para calcular el número de años que duraría el control y tratar luego en períodos constantes para conseguir así el control de la población.

Es un hecho perfectamente conocido el empleo de sinergistas para exaltar las propiedades de un determinado insecticida. Igualmente, es posible la mezcla de esterilizantes con insecticidas para aprovechar el efecto letal de ambos. Los insectos que escapasen del efecto del insecticida quedarían automáticamente estériles, y aunque sobreviviesen jamás originarían descendencia.

Por tanto, si el empleo de estos productos trae consigo un ahorro de insecticida, proporcionándonos el mismo efecto, y si la diferencia de precios es rentable, no cabe duda que sería un éxito emplear conjuntamente estos medios de lucha.

Los esterilizantes químicos tienen una ventaja sobre los insecticidas, y es que la potencia reproductora de pequeñas proporciones de insectos hembras que invariablemente se escapan de los tratamientos químicos sería completamente anulada a través de la copulación con un macho estéril.

La principal ventaja que ofrecen los esterilizantes químicos sobre las radiaciones es de tipo económico, como consecuencia de su aplicación. Las radiaciones requieren un equipo especial de coste elevado para esterilizar gran número de insectos y dejarlos luego en libertad sobre la zona a controlar. En cambio, los esterilizantes químicos pueden ser aplicados directamente sobre la población natural de insectos con las mismas prácticas aplicativas que los insecticidas. Indudablemente, las radiaciones quedan limitadas por la densidad de población. Sería imposible controlar una población elevada soltando insectos previamente tratados, en primer lugar, por no ser rentable el tratamiento de tan elevado número y, en segundo lugar, por la dificultad de tener a disposición en un momento determinado los insectos para tratar.

Además, se ha comprobado que los «Screw-Worm», tratados con productos químicos, conser-

vaban todo su vigor sexual; en cambio, los sometidos a radiaciones pueden reducir su poder sexual en un 50 por 100.

Sería, pues, necesario doblar el número de insectos soltados para obtener un control equilibrado de la población.

A pesar de estas ventajas sobre insecticidas y radiaciones, los esterilizantes químicos presentan también sus inconvenientes. Hasta ahora los productos encontrados son de difícil y costosa síntesis; quizá por esta razón no se haya montado ninguna industria para la fabricación de estos productos, a excepción del afolato, que este año aparecerá en el mercado americano.

Ello nos hace suponer que todavía no se conoce con claridad su mecanismo de acción y su especificidad sobre insectos y, sobre todo, su aplicación agronómica; todo ello con el agravante del factor limitativo de su precio. La mayoría de los productos hasta ahora encontrados no responden a condiciones óptimas de aplicación por ser altamente tóxicos para el hombre y animales domésticos.

Este inconveniente limita casi radicalmente su empleo porque, generalmente, los productos altamente tóxicos se aplican sin un control riguroso de condiciones. Por tanto, es necesario proseguir la búsqueda sistemática de productos más económicos y de mejor técnica aplicativa.

A pesar de ello, es indudable que estos productos tienen un porvenir prometedor y no es ilusorio suponer que en un futuro no lejano aparecerán en el mercado productos tan eficaces y de técnica aplicativa tan sencilla como lo son los insecticidas hoy en día conocidos.

BIBLIOGRAFIA

- «Journal of Economic Entomology». Vol. 56. April 1963. Number 2.
Apholate, Combats insects. «Agricultural Research». Tomo II, 9 marzo 1963.
A Housefly sterilant and a pineapple growth promoter are being developed. «C. & EN». Tomo 39/44. October 1961.
Chemosterilants: Advanced Pest Control. «C & EN». Tomo 39/46. Nov. 1961.
Chemosterilants. «World». Volumen 2. Número 1. Primavera 1963.
Effects of gamma Radiation on various stages on Three Fruit Fly Species. «Journal of Economic Entomology». Feb. 1963.
Bonus from Chemical sterilants. «Agricultural Research». April 1962.
A new weapon against insects. Chemosterilants. «Agricultural Research». Nov. 1961.
Potentialities and Progress in the Development of Chemosterilant. «Journal Economic Entomology». Oct. 1962.
The use of gamma for control or eradication of the screw-worm. «Journal Economic Entomology». 48. 467-469. 1955.
Chemosterilants. «Agricultural Research». July 1958.
Chemosterilants. «Agricultural Research». Marzo 1960.
Química Orgánica. Fisser y Fisser.

WOLSELEY

JUNGLE BUSTER

(DESTRUCTORA DE MATORRALES)

**UNICA
EN SU
CLASE**



- ★ **DESBROZADORA DE MATORRALES**
- ★ **SISTEMA ESPECIAL DE CORTE POR CADENAS**

Limpieza de:

- **matorrales**
- **arbustos**
- **sotos**
- **retamas**
- **chaparros**
- **maíz**
- **algodón**
- **etc., etc.**

**NADA SE RESISTE AL AVANCE DESTRUCTOR DE
LA DESBROZADORA WOLSELEY**

La robustez y resistencia excepcional de esta máquina han merecido la confianza de usuarios oficiales y privados en muchos países y en España.

Ofrecemos referencias de usuarios en Córdoba, Sevilla, Cáceres, Huelva, Salamanca, León, Palencia, Zamora, Valladolid, La Coruña, Ciudad Real, etc.

- **ES LA SOLUCION RADICAL Y MAS ECONOMICA**
- **AVISENOS Y HAREMOS LA PRUEBA GRATIS EN SU PROPIA FINCA**

A.C.O.E.X.

DIVISION AGRICOLA

★★★★★★

★★★★★★

Marqués de Valdeiglesias, 5

MADRID-4

Tels. 221 11 20
221 11 92
222 08 40

INFORMACION NACIONAL

Comercio y regulación de productos agropecuarios

I. Precios en producción de la especie porcina

En el «B. O.» del día 23 de julio de 1964 se publicó una Orden de la Presidencia del Gobierno en virtud de la cual se regulan los precios de producción de la especie porcina en la siguiente forma:

Durante la campaña de sacrificio porcino 1964-65, que dará comienzo el día 1 de octubre de 1964, toda empresa ganadera podrá ofrecer a la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes el ganado porcino de que disponga al menos con quince días de antelación a la fecha de su sacrificio, siempre que se ajusten sus características a las normas que se establecen en la presente Orden, cualquiera que sea su raza o variedad.

La Comisaría General de Abastecimientos y Transportes adquirirá los cerdos en canal que se le ofrezcan en la cuantía que haga posible la capacidad de los mataderos generales frigoríficos o mataderos industriales que deseen colaborar con este Organismo, determinando con antelación el calendario y ritmo de sacrificio.

Los precios de garantía que han de regir para la adquisición de canales porcinos por la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes serán los que a continuación se relacionan, estipulados por kilo canal, obtenida ésta de acuerdo con las normas del artículo cuarto, corriendo de cuenta del mencionado Organismo los gastos de sacrificio.

Esesor del tocino	Precio (Incluidos despojos) por Kg./canal
Máximo de 2.5 cm. ...	37 pesetas
De 2.5 a 3.5 cm. ...	36 pesetas
De 3.5 a 5.0 cm. ...	35 pesetas
De 5.0 a 6.0 cm. ...	34 pesetas
De 6.0 a 7.0 cm. ...	33 pesetas

Los cerdos cebados que rebasen de 140 kilogramos de peso vivo, así como los reproductores machos o hembras, no son objeto de precio de garantía.

Aquellas canales cuyo espesor de tocino rebase los siete centímetros experimentarán una depreciación de 0,50 pesetas por kilo/canal por cada medio centímetro o fracción que exceda de dicha cifra.

La canal patrón para todo el territorio nacional responderá a las siguientes características:

Sacrificio del cerdo por sangría total; raspado y depilado de la piel; desprendimiento de las pezuñas; incisión desde el peroné al esternón, y de éste a la degolladura y sínfisis del maxilar inferior; evisceración de las cavidades pelviana abdominal y torácica, incluido el diafragma, así como la porción cervical de tráquea y esófago, además de la faringe, laringe y lengua. Constituirán parte integrante de la canal los riñones con su envoltura adiposa, así como la hoja parietal del peritoneo que protege los depósitos grasos conocidos por «pellas o mantecas».

El espesor del tocino se medirá en la región dorsal a la altura de la séptima vértebra, para lo cual se hará la incisión correspondiente, si bien es aconsejable la obtención de dos medias canales simétricas por corte a lo largo del raquis, dejando la cola en la media canal derecha.

La entrega del ganado porcino se realizará por los ganaderos propietarios en los mataderos industriales o frigoríficos que a tal efecto señale la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, corriendo a cargo del vendedor los portes, gastos y riesgos hasta el momento de ser sacrificado el animal.

Una vez realizado el sacrificio y faenado de los cerdos, las canales obtenidas con un oreo de seis horas serán pesadas en la báscula del matadero, efectuándose a continuación la tipificación y valoración de la misma, de acuerdo con el cuadro insertado anteriormente, entregándose al propietario la correspondiente liquidación para que pueda ser cobrado el importe en el Organismo o Entidad que previamente haya señalado la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes.

En esta operación será admitida, tantas veces como así se requiera por parte interesada, la presencia del ganadero o entrador o de su representante acreditado o sindical, y en caso de disconformidad en la estimación del tipo se someterán al arbitraje de técnicos de la Dirección General de Ganadería.

Se establece como precio indicativo para la canal porcina el resultante de incrementar en un 15 por 100 los precios de garantía señalados en el punto tercero de la presente Orden.

En tanto la media ponderada de las cotizaciones de las reses sacrificadas en los mataderos de Madrid, Barcelona, Valencia y Bilbao no alcance el mencionado precio indicativo, la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes se abstendrá de ofrecer al consumo y a la industria las canales porcinas procedentes de sus adquisiciones. Cuando la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes haya de ofrecer al mercado interior las canales adquiridas, el precio de venta sobre matadero o frigorífico de conservación será precisamente el señalado como indicativo.

Por la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes se adoptarán las medidas necesarias para el mejor cumplimiento y desarrollo de lo dispuesto en la presente Orden.

II. Modificación de la clasificación de aceites

En el «B. O.» del día 23 de julio de 1964 se publica una resolución de la Dirección General de Comercio Exterior por la que se modifica la clasificación de aceites de oliva, objeto de exportación, en los siguientes términos:

El apartado C) de la Resolución de la Dirección General de Comercio Exterior de 27 de julio de 1960 queda redactado como sigue:

«C) *Tipificación comercial.*— Los aceites de oliva se agruparán en la siguiente forma:

Grupo 1.º Aceite de oliva virgen o aceite puro de oliva virgen (puede utilizarse igualmente la expresión «Aceite de oliva puro virgen»).

Definición.—Es el obtenido por procedimientos mecánicos, sin mezcla de aceites de otra naturaleza ni obtenidos en distinta forma. Se clasifica como sigue:

a) *Extra.*—Aceite de sabor absolutamente irreprochable y cuya acidez expresada en ácido oléico deberá ser como máximo de 0,80 gramos por 100 gramos, con una tolerancia de 0,20 gramos por 100.

b) *Fino.*—Este aceite reunirá las condiciones del virgen extra, salvo en cuanto a la acidez expresada en ácido oléico, que será como máximo de 1,30 gramos por 100 gramos, con una tolerancia de 0,20 gramos.

c) *Corriente o semifino.*—Aceite de buen sabor y cuya acidez expresada en ácido oléico será de tres gramos por cien gramos como máximo, con un margen de tolerancia de 0,30 gramos por 100.

d) *Lampante.*—Aceite de oliva de sabor defectuoso o cuya acidez expresada en ácido oléico sea superior a 0,3 gramos por 100 gramos.

Todos los tipos de aceite de este grupo deberán presentarse filtrados y ser transparentes a temperaturas comprendidas entre 15 y 22 grados. Su contenido en humedad e impureza no será superior al 0,50 por 100.

Grupo 2.º Aceite de oliva refinado o aceite puro de oliva refinado (puede utilizarse igualmente la expresión «Aceite de oliva puro refinado»).

Definición.—Son los obtenidos por refinación completa de los aceites de oliva vírgenes. Deberán presentarse filtrados y ser transparentes a temperaturas comprendidas entre 15 y 22 grados. La acidez expresada en ácido oléico será como máximo de 0,50 gramos por ciento.

Grupo 3.º Aceite puro de oliva (puede utilizarse igualmente la expresión de «Aceite de oliva puro»).

Definición.— Comprende los aceites compuestos de una mezcla de aceites de oliva vírgenes y aceites de oliva refinados a que se refieren los grupos 1.º y 2.º. Las mezclas pueden también constituir tipos cuyas características podrán ser determinadas de común acuerdo entre el comprador y el vendedor.

Grupo 4.º Aceites de orujo.

Son los obtenidos por tratamiento de orujos de aceituna con un disolvente.

Se clasifican como sigue:

a) *Aceites refinados de orujo de aceituna.*—Obtenidos por refinación completa de los aceites de orujo de aceituna y destinados a la alimentación.

b) *Aceites de orujo refinado y de oliva.*—Obtenidos por mezcla de aceite de orujo de aceituna refinado y de aceite de oliva virgen. Estas mezclas no podrán denominarse simplemente, en ningún caso, «aceite de oliva».

c) *Aceites de orujo de aceituna para usos industriales.*—Incluye todos los demás aceites de orujo de aceituna.

La presente disposición entrará en vigor al día siguiente de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

III. Comisión de Compras de Excedentes de Vino

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 24 de julio de 1964 se publica un Decreto-Ley por el cual se modifica un artículo del Decreto-Ley de 11 de agosto de 1963, en la siguiente forma:

El párrafo segundo del artículo tercero del Decreto-ley de 11 de agosto de 1953, queda modificado en los siguientes términos:

«La Comisión llevará a efecto, conforme a cuanto se establece en el Decreto-ley de 11 de agosto de 1953, las operaciones de compra de vino que considere pertinente realizar en las regiones y zonas donde existieren excedentes de dicho producto. Cuando las existencias de vino adquirido por la Co-

misión que se hallen en su poder excedan de un millón de hectolitros de vino, de 12 grados de riqueza alcohólica o de su equivalente en alcohol, y sea necesario llevar a cabo nuevas adquisiciones de vino, la Comisión solicitará la oportuna autorización, que habrá de ser aprobada en Consejo de Ministros, a propuesta del Ministro de Agricultura y previo informe del de Hacienda.»

El presente Decreto-ley entrará en vigor en la fecha de su publicación.

Del presente Decreto-ley se dará cuenta inmediata a las Cortes Españolas.

IV. Precios del lúpulo por la presente campaña

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 16 de julio se inserta una Orden ministerial del Ministerio de Agricultura, en la cual se dispone:

La necesidad de fijar los precios del lúpulo con la conveniente antelación, respecto a la fecha en que se inicia la recogida de los co-

nos florales de dicha planta aromática, y no siendo aconsejable la modificación de los establecidos para la anterior campaña,

Este Ministerio ha resuelto prorrogar, para la actual campaña de 1964-65, la Orden ministerial de 27 de junio de 1963.

INFORMACION EXTRANJERA

MIRANDO AL EXTERIOR

I. LA AGRICULTURA OTOMANA SE ENCUENTRA A SI MISMA

A fines de 1962, el entonces ministro de Agricultura turco, declaraba que con un aumento demográfico anual del 3 por 100 de la población turca (unos 800.000 nuevas bocas que llenar) el incremento de la producción agrícola no llevaba el ritmo necesario para adaptarse a las nuevas circunstancias. A continuación indicaba que en su estado actual la superficie cultivada no alcanzaba a nutrir a la población. Por otra parte, la mayor intensificación de la explotación de los productos del subsuelo, las prospecciones de nuevos yacimientos, sobre todo de cromo, de cobre, las explotaciones de carbón y los yacimientos de petróleo, aunque no demasiado importantes reforzaban la esperanza de encontrar más y podían cambiar la situación del Oriente medio.

Todos estos trabajos y la prisa de todas las naciones con recursos naturales, por industrializarse, han hecho en los pasados lustros abandonar su agricultura, organizándose una huida de los obreros campesinos a los centros mineros y fabriles y a las grandes ciudades, como Estambul e Izmir (Esminar), produciéndose en Constantinopla una aglomeración de obreros sin trabajo y una grave crisis de vivienda.

En un país esencialmente agrícola, sobre todo al final de la guerra, cuya población en un 80 por 100 vivía de la agricultura, el desarrollo de los recursos agrícolas representa un papel primordial y fue en esta dirección hacia donde se orientaron los esfuerzos del Gobierno turco.

Después de la guerra, y con la ayuda del plan Marshall, la agricultura avanzó enormemente y llegó a aumentar rápidamente su superficie cultivada en cantidad considerable de más

de un millón de hectáreas, mediante la aplicación de los nuevos medios de trabajo proporcionados por el plan, recibiendo tractores (unos 7.000), arados, sembradoras, etc., etc. Se concedieron préstamos a través del Banco de la Agricultura. Se comenzaron también los primeros proyectos de riego para aumentar la producción agrícola, tan necesaria al desarrollo del país.

Hoy la agricultura turca se vuelve a encontrar a sí misma. El país ha dudado entre la industria y la agricultura, considerando a ésta como una fuente secundaria y haciendo muy pocas inversiones en su dominio, pero el hecho de que en 1953 todavía exportaba cereales y figuraba entre los países exportadores, es sólo un recuerdo del pasado.

La superficie cultivada ha pasado de 13.000.000 de Hás. en 1939, a 25.000.000 de Hás., de las cuales hay bastantes en riego o incluidas en los planes de nuevos regadíos. Ya le quedan a Turquía pocas tierras en baldío, y el país necesita producir de doscientas cincuenta mil a 300.000 toneladas de cereales más que las que actualmente produce para poder alimentar a su creciente población, y se presenta como problema más urgente el aumento de la capacidad de producción del suelo utilizable.

No obstante la generosidad del Estado en la concesión de créditos, se estima que unos 100.000 agricultores están amenazados de ruina, porque se encuentran retrasados en sus amortizaciones y el Banco Agrícola tiene que ayudar con conversiones y nuevos préstamos a que se pongan al día en sus reintegros, pero la situación mejora. Este nuevo renacimiento de la agricultura otomana puede significar una gran prosperidad pa-

ra el país y el equilibrio entre la industria y la agricultura, además de robustecer la economía en evolución.

Turquía, situada en la encrucijada de tres viejos continentes, cuenta hoy día con una superficie nacional de 77.700 kilómetros cuadrados. Sus diferentes microclimas pueden producir una gran variedad de frutos, pues las condiciones atmosféricas son muy variables, no solamente de una región a otra, sino también de un año a otro. Esta diversidad de condiciones climatológicas permite, como hemos dicho, obtener gran variedad de frutos, pero la irregularidad de las lluvias dan lugar en las mesetas centrales a una frecuente alternativa de años buenos y años malos, como en todas las regiones áridas en general.

Por su forma de cuadrilátero y su condición de península, Turquía está bañada por tres mares: por el Norte, por el Mar Negro y el Mar de Mármara, y por el occidente y por el Sur, por el Mediterráneo, lo que determina que tenga 5.325 Km. de costas, de los cuales las tres quintas partes son del Mediterráneo. Estos 5.000 Km. de costa, constituyen cuatro regiones costeras de las nueve regiones agrícolas que, M. A. Bagana, cita en la revista "Mediterránea". Estas regiones costeras, que constituyen un marco de las regiones centrales de clima continental, engloban todos los departamentos, provincias o *vilayets*, comprendidos entre la frontera soviética, situada al Sud-Este del Mar Negro, y la frontera con Siria, que se encuentra al Sur del Golfo de Alexandrata, en el Mediterráneo.

Estos marcos costeros tienen un clima marítimo ideal, con lluvias suficientes y casi los cultivos propios de la zona mediterránea, existiendo dos regiones, una en el Nordeste, en Rizé, y otra al Sur de Antalya, que

participan de un clima subtropical.

La región del Mar de Mármara, que une el Mar Negro con el Mediterráneo, por los estrechos del Bósforo y de los Dardanelos, tiene en gran parte clima mediterráneo. En esta costa se cultiva el trigo, el maíz, el tabaco, la viña, la remolacha azucarera, las plantas oleaginosas, las leguminosas y los cultivos frutales y hortícolas, así como la ganadería. Tiene precipitaciones anuales de 400 a 800 mm. En la Tracia el clima es más bien continental. La ganadería lanar de esta región es renombrada por su carne, leche y lana. Los cultivos de huerta y frutales son muy importantes en las provincias de Estambul y de Brouse, donde se producen excelentes frutas que muchas de ellas se exportan. El mar de Mármara, por sus condiciones físicas y biológicas, puede considerarse como un Mediterráneo en miniatura (Bagana).

La región del Mar Egeo o costa occidental, es región mediterránea. Las mesetas costeras y los valles regados por el Gediz, prueban caracteres notables y son de gran fertilidad. Allí se cultiva la uva, que convertida en pasa, se conoce en el comercio como sultanina y tiene la propiedad de no contener pepitas; también son apreciados los higos de esta región de Esmirna. Aparte de estos frutos, más bien de exportación, se cultivan en la región del Mar Egeo, los cereales, las leguminosas, el algodón, el olivo, los agrios, la adormidera (opio), las plantas oleaginosas y el anís. Los dos tercios de la superficie está dedicada al tabaco, que cultivado en tierras relativamente pobres, es uno de los principales recursos. En cuanto al desarrollo de la región, además de la extensión del cultivo de frutas y verduras, existen probabilidades de explotación de productos típicos espontáneos, como el regaliz y la cúpula de la bellota del *Quercus aegeliaps*, como curtiente, y ambas objeto de exportación.

La región mediterránea, protegida al Norte por las sierras del Taurus, es la región maríti-

ma más meridional. Las precipitaciones alcanzan a los 800 milímetros de lluvia y climáticamente está comprendida entre los 10° y los 35° C. Comprende una gran llanura regada por dos ríos: Seyhan y Ceyhan.

En esta fértil llanura domina el cultivo del algodón, el trigo y los cultivos frutales y hortícolas. Más al Oeste, se encuentra la llanura costera de Antalya que goza de un clima subtropical, y en la que el cultivo del plátano, el naranjo y los primores hortícolas han alcanzado una notable expansión. El cultivo de las plantas forrajeras permitirá mejorar la ganadería y desarrollar la producción lechera y los productos pecuarios. Aquí, por la mejora de las posibilidades de riego, de conservación y transporte de la producción, esta región es propicia a una considerable mejora y desarrollo.

La región del Mar Negro comprende el litoral situado entre la francesa con la U.R.S.S., y el límite de la región agrícola en las proximidades del Bósforo, y en parte está adosada a la cordillera Pontica. En la ladera Norte de esta cadena montañosa se cultiva el avellano, como principal aprovechamiento y artículo de exportación. En la parte oriental, donde las precipitaciones sobrepasan los 2.500 milímetros, es la región más lluviosa de Turquía. Gracias a esta humedad y a la temperatura, en la provincia de Risé puede cultivarse el té, cultivo relativamente reciente y que satisface ya una gran parte del consumo interior. En las tierras relativamente pobres y menos húmedas de las provincias de Samsoun y de Batra se producen los mejores tabacos turcos.

Las regiones centrales y orientales son cinco: Región central del Norte, del Este, del Sur, del Nordeste y del Sudeste, y ocupan la mayor parte del territorio del país. Están caracterizados por un clima continental, con inviernos rigurosos, noches frías y días calurosos. La meseta de Anatolia está bordeada por las cordilleras Pontica al N. y Tauros, al Sur, y las orientales del Srat, y en el centro se eleva el

monte Argee. La altitud de esas montañas varía entre los 300 metros del Taurus, 4.000 del Argee y 5.000 del Ararat.

La pluviometría es escasa, oscilando entre 200 y 400 mm., y las lluvias muy variables de un año a otro, y muy irregulares en cuanto a cantidad y repartición. Esta semiaridez del clima ocasiona la periodicidad de los años de sequía y la existencia de grandes estepas. Sin embargo, las tres cuartas partes de la superficie total, unos 12,5 millones de hectáreas, se encuentran distribuidas en estas regiones.

En ellas, para suplir la falta de agua y de estiércol, se siguen unos métodos de cultivo del tipo del dry-farming, con la práctica del barbecho. En las regiones donde las lluvias son más favorables el barbecho suele ser sembrado de leguminosas.

En las partes orientales de la meseta, donde la altitud varía entre 1.000 y 2.000 metros, el clima es muy áspero, durante el período de invierno, el frío es intenso y el suelo está cubierto de nieve. Es país de ganadería, ovina especialmente.

Fuera de los cereales, incluso el arroz, y las leguminosas cultivadas en toda la meseta, donde es posible, allí donde las condiciones son más favorables, los cultivos son bastantes diversos; así la viticultura y los frutales están extendidos en las regiones Centro Norte, Centro Sudeste, Centro Este y Centro Sur; la remolacha azucarera, que es de reciente introducción, se desarrolla satisfactoriamente.

Las grandes extensiones de pastos de las regiones orientales permiten criar una cabaña ganadera de unos 50 millones de cabezas, de las cuales casi la mitad son de ganado lanar y una gran parte de ganado cabrio, entre las que se encuentran las célebres cabras de Angora, llamadas Tiftik, cuyo pelo sedoso llamado "Mohair", en el comercio tiene tanta aceptación. Se ha tratado de aclimatar esta raza en otras regiones, pero no ha dado un pelo de la calidad tan fina y sedosa como el de Angora.

El ganado bovino, últimamen-

te aumentado, tiene aún una función de trabajo, pues aunque la motorización avanza rápidamente, aún queda bastante, sobre todo en Anatolia, que mecanizar. Se siguen empleando como animales de trabajo los bueyes y los búfalos.

Como razas de renta se encuentran las vacas suizas grises y razas del país, como la raza negra anatólica, la retinta y la retinta de Sutalya. La producción lechera de estas razas es aún bastante baja. En la Anatolia occidental y en Tracia, está extendida la raza gris de cuernos cortos. Esta raza proviene de los Balcanes y de allí, cuando Bulgaria pertenecía aún a Turquía, introducida en Asia Menor. Estos bóvidos soportan temperaturas de 15° bajo cero en los pastos y fue en Turquía quizás donde se resolvió primeramente el problema de la estabulación abierta.

La raza ovina más protegida, y hoy extendida, es la Karaman, de cola grasa, que produce carne, lana y leche que se transforma en queso y yogurt.

La lana deja bastante que desear, pero por cruzamiento con la merina se busca la mejora del vellón. Este vellón es aún en muchos sitios hilado por las aldeanas turcas y con esas lanas hiladas así se fabrican los tapices y alfombras de Esparta y Esmirna.

En la región Sudeste de Anatolia se encuentra la raza ovina Karakul, de cuya piel, de los corderos recién nacidos, se obtiene el Astrakán.

Los rebaños de cabras son enormes y se calcula que hay unos 12 millones de cabezas de ganado cabrío, que aprovechan las estepas y son de tipo trashumante y se trata de extinguir esta costumbre, pues no permiten la repoblación de los montes y la ordenación estructural agrícola. El ganado de cerda, por la ley del Korán que prohíbe el uso de la carne de cerdo, es casi desconocido.

Entre los équidos se crían en Turquía magníficos caballos árabes pura sangre, que con la locura de la motorización no sa-

bemos qué porvenir les espera, así como a los millones de asnos, tan útiles a los pequeños agricultores, ganaderos y obreros del campo. El caballo turco es de pequeña alzada, tenaz y testarudo, muy andador y de sangre caliente. Se le cruza sistemáticamente con el árabe y con el media sangre y se cria en las yeguas del Estado. El asno, siendo Turquía país de petróleo, será muy pronto reemplazado por la motocicleta y el triciclo.

La producción agrícola de Turquía, cuyo valor se estimó en unos 37.700 millones de libras turcas en 1963, deberá aumentar cada año en un 5,8 por 100 conforme a las direcciones previstas en el plan quinquenal otomano. Se espera conseguir esto construyendo nuevas obras de riego, mejorando las semillas y los métodos de cultivo, así como creando centros de asesoramiento e instruyendo a la población rural y creando nuevas vías de comunicación.

Al aumentar la producción, algunos productos serán más aptos o abundantes para la exportación, entre ellos el tabaco, el algodón, la lana, las aceitunas, el salvado, los frutos desecados, las especias, las nueces, las avellanas y las habas.

La importancia del cultivo del tabaco se ha determinado por una información de las Cámaras de Comercio turcas, y resulta que aproximadamente siete millones de personas viven directa o indirectamente del cultivo de esta planta. Con éstos y con los cubanos se puede formar un ejército para asesinar a todos los doctores enemigos del uso de tan deliciosa y perniciosa planta. Sin contar con las voluntarias que se agregarían.

Durante la campaña de 1962-1963 Turquía ha exportado aproximadamente 57.000 toneladas de tabaco, representando un valor de 52 millones de dólares. Otro contingente de 12.000 toneladas, representando unos 16,3 millones de dólares, ha sido exportado a países de moneda convertible; 8.000 toneladas (12 millones de dólares) a países teniendo acuerdos bilaterales, y 1.000 toneladas (unos 1,6 millo-

nes de dólares) a países que no tienen un acuerdo comercial con Turquía. Es de notar que el Japón siente un considerable interés por la producción de tabaco turco. Cosa que comprendemos, pues es un tabaco delicioso.

Las exportaciones de lana y de mohair han aumentado con relación al año 1962. Los principales países compradores han sido la Alemania occidental, Bélgica, Bulgaria, Checoslovaquia, Francia, Holanda, Inglaterra, Suiza y el Japón. El volumen de mohair ha sido de 75.000 toneladas en 1963.

Además, los puertos de Mensin y de Iskanderun han exportado pescado salado, camarones y pescado congelado. La demanda de tortugas se recrudece: solamente en octubre último se han exportado 1.706 piezas. ¡Cómo se conocen los nuevos ricos!

En el curso de estos últimos años la exportación de salvado ha sido relativamente considerable, y los países clientes fueron Gran Bretaña, Italia, Francia y los Estados escandinavos.

Las exportaciones de frutas frescas, cuya importancia hasta ahora era mínima, se intensificarán por todos los medios disponibles, si se creen las informaciones procedentes de Turquía. Con este objeto se ha establecido un servicio de transportes automóviles entre Turquía y la Alemania federal, lo que permite abastecer el mercado alemán de las calidades mejores. Por la primera vez, Turquía ha enviado el año pasado fresas a la Alemania occidental.

Hasta ahora los envíos de albaricoques frescos solamente han tenido un éxito mediocre, porque esta fruta soporta mal los viajes largos. Turquía se propone crear en el país mismo instalaciones o fábricas y exportar inmediatamente esta producción en estado seco o en conserva. ¡Otra competencia nueva!

Como verduras frescas exportadas citaremos sobre todo los pimientos picantes (guindillas) que quizá sea a demanda de los obreros extranjeros levantinos que trabajan fuera de sus

países), perejil y lentejas (especialmente adquiridas por Francia).

Para concluir, una noticia poco agradable, y es que las exportaciones turcas de naranjas y limones van en progresión creciente y que se hacen del lado otomano grandes esfuerzos para reforzar las posiciones de este terreno.

La agricultura turca despierta, la industrialización marcha, los

recursos son numerosos, el porvenir otomano se presenta floreciente y esperanzador. Además, desde el punto de vista turístico el país es interesantísimo y guardador de tesoros de otros tiempos, lo que le proporcionará una clientela turística no sólo por las curiosidades artísticas, sino por los bellos parajes de su territorio e islas y por la exquisita hospitalidad de su población urbana y campesina.

II. AGRICULTURA INDUSTRIAL EN SUECIA

Sin las algaradas de los campesinos de Francia y Alemania, en la ocupación de carreteras y concentración de tractores en las plazas de los pueblos y ciudades, en las verdes llanuras de Schonen, la provincia más meridional de Suecia, se ha verificado una revolución a estilo pacífico en este granero del país sueco. Sobre las llanuras donde crecen los cereales se ha levantado una central de siete plantas que es el símbolo de una revolución agraria. Tanto aquí como en las tumultuosas y ruidosas protestas galas y germanas se trata de lo mismo: de que los agricultores, los hombres que dedican su trabajo y su esfuerzo a la producción agrícola y, por consiguiente, al mantenimiento vital de los demás hombres, quieren como ellos ocupar un puesto correspondiente a sus servicios y sacrificios en la sociedad próspera del siglo xx.

El método es otro. En el Sur, los alborotadores se aferran a una política agraria incapaz de resolver los problemas actuales, clamando siempre por nuevas subvenciones, prohibición de importaciones, proteccionismo de los precios, etc., que solamente aminoran y rara vez curan los síntomas de las crisis.

Mucho menos favorecidos por la naturaleza que sus colegas franceses y alemanes, los labriegos de Schonen tienen para las lamentaciones de aquéllos sólo una sonrisa de conmiseración. Ellos en peores condiciones han tenido que aguzar el ingenio y buscar su propia solución. Como no fueron intoxicados por los

mitos de la política agraria más o menos extendidos en el centro de Europa de "fuente de sangre del país", "heredad indivisible", "explotación familiar campesina" inventados por los nazis para sus propios fines de propaganda, encontraron menos dificultades para incorporarse en los crecientes divisiones del trabajo, como compañeros, con iguales derechos en el comercio y la industria.

Sin gran ruido ha hecho su propia concentración parcelaria. Desde 1939 el número de explotaciones agrícolas en Suecia ha disminuido en una mitad, es decir, que hoy se cuentan 200.000 y se espera que en poco tiempo se llegue a la superficie media deseada de 40 hectáreas. Con esto se habrán cumplido las condiciones previas para una *integración vertical y sin ninguna ayuda del Estado*. Con las instalaciones industriales en Bjuv, a la que estas líneas se refieren, los campesinos se han procurado un medio de vida que les proporciona libertad sobre las tierras, y sus productos tienen cada día una mayor facilidad de venta y con ello aumentan sus ingresos en cantidad que nunca se habían atrevido a soñar.

Aunque de esto no sea muy partidario como "gourmet", el que estas líneas escribe, las necesidades de la economía actual hacen que casi todos los *manjares* (?) que se presentan hoy en las mesas de los desgraciados consumidores de los llamados países civilizados y desarrollados, han sufrido más o menos una preparación industrial. Por esta razón para los campesinos

es apenas posible, ellos solos, llegar con sus productos al consumidor. Están, pues, sujetos a sus asociados comerciantes o industriales que comunican al productor las condiciones necesarias para la venta. Con todo esto, el centro de gravedad hoy, radica en cosas que hace unos lustros apenas si se conocían, entre ellas las preparaciones científicas y técnicas que han proporcionado nuevos métodos de conservación de las materias primas o elaboradas y nuevas formas de venta, y lo que es peor, *nuevas costumbres de consumo*, olvidándose las buenas y naturales sopas de ajo, para sustituirlas por sopas industriales y latas de cangrejos del Japón.

En la mencionada torre de Bjuv, en la que sólo trabajan científicos, bioquímicos, genéticos e ingenieros, la nueva colaboración entre industria y agricultura ha comenzado tratando la ciencia los productos agrícolas por medio de la congelación desde el lugar de producción, sin perderlos de vista hasta el momento en que están dispuestos para el consumo, durante todo el proceso de crecimiento, desarrollo y elaboración industrial. En esta instalación no existe una frontera perfilada claramente entre agricultura y proceso industrial. Primeramente el plantel científico ha obtenido variedades de plantas propias para ser sometidas a la congelación, lo que diferencia el método con los de otros países en que la industria del frío tiene que comprar lo que buenamente produce el agricultor. En Bjuv se crían y crean anualmente 3.000 variedades de bayas y fresas para llegar a los mejores frutos para la subsiguiente preparación.

Otro punto esencial para la colaboración agrícola-industrial es el cultivo racional de las verduras y hortalizas. Primeramente se eligen las tierras más apropiadas para cada especie de planta. Por ejemplo, en Schonen se dan los guisantes como en ninguna otra parte de Europa. En Alemania occidental una rama de la misma empresa se concentra en la preparación de espinaacas; otras instalaciones ("plan-

tas", como dicen los "gringos" que han pasado cuarenta y ocho horas en Nueva York) en Italia se ocupan de tomates y judías. En todas partes los agricultores contratados reciben de la casa matriz la semilla. Luego se ensayan y buscan los mejores fertilizantes y los insecticidas, herbicidas y anticriptogámicos, colaborando al mismo tiempo con los genéticos que buscan las plantas más resistentes a las enfermedades. Si las resistencias naturales no evitan las plagas, se recurre a los productos químicos, pero utilizando los vegetales cuando están en un seguro estado de sanidad fitopatológico, libres de insectos y limpios de restos de productos químicos.

En el total proceso racional de producción y elaboración la "industria de la agricultura", se ha valido de nuevos métodos. Mientras que en otros países el cultivo de las verduras y hortalizas consume una gran cantidad de trabajo, en el Sur de Suecia se lleva a cabo de la manera más racional, tanto el cultivo como la recolección. La recolección del guisante ya no es cosa del agricultor, sino del técnico, pues gracias a la vigilancia de la producción se puede fácilmente mecanizar.

Antes de la siembra se estudia y analiza el suelo para elegir la variedad adecuada y determinar los abonos apropiados; el agricultor está obligado por contrato a emplear estos elementos y a pagarlos por su cuenta y a seguir las instrucciones, pero en cambio obtiene buenas cosechas. Poco antes de la recolección, la fábrica determina el término de la maduración del guisante. Si, por ejemplo, la hora H es el 15 de agosto a las 0,56 horas, en ese mismo minuto aparece la brigada de recolección. En el espacio de tres horas los guisantes pasan del campo, a través de una estación trilladora en el mismo campo y por medio del canal frigorífico, a la instalación congeladora, y pueden así llegar a la mesa del consumidor, como frutos frescos con casi todas las vitaminas y fermentos en estado vital.

Con esta mecanización, obli-

gada por la forma de producir y de expedir, los cultivadores de verduras pueden llevar por sí solos, sin ayuda de mano de obra extraña, explotaciones de 50 y 100 hectáreas. Los dedicados a frutos de *baya*, cultivos más delicados, se ha especializado en pequeñas explotaciones, pero como el cultivo es rentable, la recolección la efectúan a mano contratando obreros para ello; el jornal que se paga a los obreros agrícolas de Suecia es muy alto, y a pesar de ello estos cultivos son rentables, pero la agricultura en general se ha visto obligada a mecanizarse y racionalizarse rápidamente para poder prescindir de una mano de obra casi imposible de sostener por lo cara.

La colaboración continúa en la fijación de los precios, que los agricultores recibirán por las materias primas. En invierno se verifican las reuniones de los agricultores contratados y los fabricantes y llegan al acuerdo conveniente, sin algaradas ni llamamientos al auxilio del Gobierno y el acuerdo se hace por la gran experiencia que unos y otros tienen de la marcha del asunto que pueden evitar los dos niveles producidos por las malas cosechas o por los excedentes.

Bjuv es un ejemplo de una in-

tegración vertical, que puede también intercalarse en la región del comercio. Lo más importante de la cuestión es que los agricultores se han convencido que obtienen mayores provechos por una adecuada especialización y una división del trabajo. Un buen agricultor, en general, no es un buen comerciante o fabricante e inversamente. Pero en el ejemplo descrito se puede juzgar cómo la industria puede auxiliar al agricultor si introduce su gran potencia en el terreno de las finanzas o de la ciencia. Estas le han proporcionado las mejores semillas, las mejores máquinas y los más apropiados abonos y, sobre todo, el verdadero mercado para el producto. Todos estos elementos han ayudado al agricultor a establecer una nueva forma de vida que por sí solo apenas si podía pensar en alcanzar. No debe olvidarse sobre todo que lo llevado a cabo ha sido, *sin ayuda del Estado*, lo que ellos recalcan con gran orgullo.

Tienen los mejores frutos, los mejores cultivadores, los abonos más apropiados, las instalaciones más perfectas, todo lo mejor; pero ¿y si un día salen los guisantes duros? ¿A quién la culpa? A la cocinera, seguro.

PROVIDUS

Movimiento de personal

INGENIEROS AGRONOMOS

Jubilación.—Don Santiago Cibrián Miegimolle.

Supernumerarios.—Don José María Pastor Moreno (B. Crédito Agrícola), don Guillermo Escardó Peinador (Instituto Nacional Colonización), don Isidro García del Barrio y Ambrosy (Mapa Agronómico), don José Ramón Lacadena Calero (Aula Dei. C. S. I. C.), don Pedro Antonio Linares Márquez de Prado (D. G. Economía), don Tomás Rallo Romero (Esc. Técnica Superior Ingenieros Agrónomos).

Ascensos.—A Ingeniero Jefe de primera clase, don Andrés García Cabezón; a Ingeniero Jefe de segunda clase, don Manuel Losada Lazo.

Reingresos.—Don Salvador J. Cabanyes Torres.

Ingresos.—Don Alfonso Muñoz Durán, don Ramón Espinosa García y don Antonio Alonso Talaverano.

Destinos.—A la Jefatura Agronómica de Cádiz, don Andrés Lorente García; al Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, don Salvador J. Cabanyes Torres y don José Ferreiras Llamas.

Nombramientos.—Consejero Inspector general, con función exclusivamente inspectora, don Gonzalo García-Badell y Abadía.

PERITOS AGRICOLAS DEL ESTADO

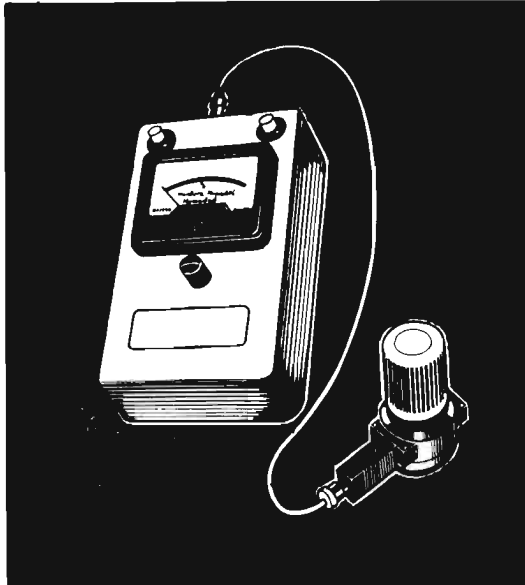
Jubilaciones.—Don Manuel García Pelayo y don Domingo Mozo Izquierdo.

Supernumerarios.—Don José Ramón Posada García.

Destinos.—Al Consejo Superior Agronómico, don César Flores Fernández; al Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, don Emilio Siefried Fuertes.

DONDEQUIERA QUE ESTE

PUEDA MEDIR LA HUMEDAD
DE LAS HARINAS Y GRANOS



MEDIDOR DE HUMEDAD

HIGROPANT

A TRANSISTORES



MIDE LA HUMEDAD DE: Trigo, harina, centeno, cebada, avena, sorgo, café crudo, arroz, maíz, etc.

USTED MEDIRA EN CUALQUIER SITIO por estar alimentado el aparato por dos pilas secas.

SU MEDICION ES: RAPIDA, EXACTA, SENCILLA, SEGURA.

ES PORTATIL Y DE REDUCIDO PESO

GARANTIZADO POR DOS AÑOS CONTRA TODO DEFECTO DE FABRICACION

Sírvase enviarme gratuitamente listas de precios
del medidor de humedad HIGROPANT

NOMBRE _____
DOMICILIO _____
CIUDAD _____

Recorte o copie este cupón y envíelo a IMAD, Apartado 71, Valencia



MAQUINARIA

<IMAD>

SERVICIO SEGURO

NOTICIARIO ALEMAN

I.—NUEVA EXPLICACIÓN DEL "CANSANCIO DEL SUELO"

Las causas del "cansancio del suelo", expresión empleada para designar la creciente reducción de rendimientos de un mismo cultivo plantado año tras año en el mismo terreno, son aún totalmente desconocidas.

Unas investigaciones del Instituto de Protección de Plantas del Gran Centro de Enseñanza e Investigación de Hohenheim (Stuttgart) abren una posibilidad de aclaración. El cansancio es frecuente en los viveros de frutales y por ello se ha investigado si en los de manzanos podrían formarse sustancias tóxicas a partir de residuos de hojas y raíces de manzano en el suelo.

Parece ser que *Penicillium expansum*, hongo aislado de suelos en que varios años sucesivos se cultivaron viveros de manzano de semilla, en los que se apreciaban los síntomas del "cansancio", formaba en el terreno dos productos de metabolismo, tanto en la epidermis de la raíz, como en la hojarasca del otoño. Uno de ellos fue identificado como patulina, compuesto antibiótico y antifitótico. El otro es una sustancia fenólica.

En los extractos de tierra también se hallaron: floricina (sustancia constituyente de las hojas y de las raíces del manzano) y su primer producto de degradación en el terreno, la floretina. En los suelos con residuos de hojas también había quercitrina e hiperina (constituyentes de la hoja). La patulina se forma en doble cantidad en los suelos estériles que sólo tienen *P. expansum*, que en los que contengan toda la flora microbiana normal.

Con cantidades crecientes de agua se incrementa la producción de patulina por el *P. expansum*, mientras que aumentando la concentración de nutrientes inorgánicos (solución nutritiva de Richter), se reduce.

Todavía no puede concretarse la importancia de estas sustancias o de los productos del me-

tabolismo en el terreno, en cuanto al problema del "cansancio". Es posible que sea un efecto fitotóxico directo o una modificación del equilibrio microbiológico en el suelo.

II.—RESIDUOS Y TOLERANCIAS EN LOS PESTICIDAS

En las discusiones sobre el posible peligro que para la salud suponen los pesticidas, suelen emplearse los términos "residuos" y "tolerancias". En un artículo de la revista "Gesunde Pflanzen" el doctor Drees, del Ministerio de Agricultura de Bonn, divulga para el público lo que significan ambos conceptos, así como la expresión ppm (partes por millón o mg/Kg) que suele acompañarlas.

Según la definición corriente, *residuos* son las propiedades de un pesticida que quedan sobre los alimentos o dentro de los mismos después de un tratamiento, expresándose en ppm, esto es, en mg de residuo de un pesticida por Kg de peso de alimento fresco.

Tolerancias son los restos de pesticidas sobre o en los alimentos, que cuantitativamente son tolerados o inofensivos, desde el punto de vista toxicológico, en el momento en que la mercancía tratada es ofrecida o puesta en libertad de circulación. También se expresan en ppm.

La fijación de las cantidades soportadas de un pesticida (tolerancia) depende mucho de las repercusiones toxicológicas del preparado, del peso corporal del hombre (o animal), de sus costumbres alimenticias (food factor), y, finalmente, de que el tratamiento pesticida se haga en debida forma o no. Un valor cuantitativo máximo (permisible level), calculado a base de los tres primeros factores, representa el máximo soportable en ppm. Por tanto, teniendo en cuenta el cuarto factor, nunca deben sobrepasarse estos máximos, sino siempre quedarse lo más bajo posible.

¿De qué forma se elaboran los valores que no ofrezcan reparos toxicológicos para los pesticidas? La "dosis diaria permitida" (acceptable daily intake), expresada numéricamente, que puede ser ingerida durante toda la vida de un ser humano sin riesgo según las investigaciones científicas, se designa como valor mg/kilogramos (mg de residuo de un preparado/Kg de peso del cuerpo humano) y resulta de ensayos de alimentación animal durante varios años.

La determinación de semejante valor mg/Kg cae fuera de la competencia de los Servicios Oficiales de Plagas y es propuesto por el organismo de sanidad mundial de la O. N. U. (W. H. O.) uniformemente. Solamente se aceptan aquellos valores mínimos de ensayos de alimentación con los que no han resultado en animales alteraciones crónicas, histológicas o de otra clase. El coeficiente de seguridad para el ser humano suele ser de 100. Por ejemplo, si ensayamos con animales después de una dosis diaria de 50 ppm de pesticida (lo cual corresponde a 2,5 mg/Kg de peso corporal en ensayos con ratas) no resulta alteración o modificación orgánica alguna en un período de unos dos años, y estos valores coinciden con los de otras investigaciones, la dosis diaria soportable (acceptable daily intake) de este pesticida puede ser fijada para el hombre en $2,5 \text{ mg} : 100 = 0,025 \text{ mg/Kg}$ de peso corporal.

III.—LA TÉCNICA Y EL ESTIÉRCOL: UNA GRAN RECOMPENSA

La Sociedad Max-Eyth para el fomento de la técnica agrícola, el día 6 de mayo, cumpleaños del gran ingeniero-poeta, ha dado dos medallas, como todos los años. Una de ellas fue para el fabricante Karl Mörtl por sus perfeccionamientos de la barra de corte del tractor que culminaron en el estado actual de este mecanismo, así como por sus trabajos de vanguardia en la técnica de manejo del estiércol licuado o *licuame* (mezcla de estiércol desmenuzado con agua).

IV.—CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA Y DEL PAISAJE EN EUROPA

El grupo de trabajo de expertos para estos problemas en el Consejo de Europa se ocupó del peligro que para plantas y animales suponen los pesticidas en el aire, el agua y el suelo, así como de hacer un mapa de la vegetación natural en potencia y también de realizar un estudio científico sobre las repercusiones ecológicas de un exagerado cultivo de resinosas en las zonas típicas de frondosas de las zonas templadas de Europa.

V.—ENORME IMPORTANCIA DE LA RECOLECCIÓN DE SETAS Y FRUTOS EN ALEMANIA

El valor total de las setas recogidas en 1963 ha sido de 520 millones de pesetas y el del champiñón cultivado, 260 millones de pesetas, o sea, un total de 780 millones. A pesar de ello, se importan estos productos por valor de mil millones de pesetas.

Al lado de las setas, las frutas silvestres denominadas vulgarmente bayas (aunque no siempre responden al concepto botánico exacto de este nombre) suponen 150 millones de pesetas, importándose por valor de 190 millones. A pesar de lo relativamente elevadas que son estas cifras, se nota la falta de la mano de obra tan necesaria para la recolección de setas y bayas.

En septiembre de 1963 fueron tan abundantes las setas, tanto comestibles como venenosas, que hubo que emprender una gran campaña de divulgación para reducir las intoxicaciones en lo posible. Para ello se dispone de 105 oficinas de divulgación micológica fundadas en 1952, así como de una exposición abundante con modelos de setas del Ministerio de Agricultura, ediciones de folletos, enseñanza en las escuelas, etc. Existe una estación toxicológica para los casos de envenenamiento y se proyectan otras. Se dispone de un suero, pero no es polivalente para toda clase de setas venenosas. La Amanita phalloides y la A. virosa fueron las que más accidentes causaron.

VI.—CATA DE VINOS DE CADA VARIEDAD DE VIÑEDO

En el 45 Congreso Vitivinícola Alemán de Maguncia en campos de la exposición se mostraron viñas con las variedades típicas y quince nuevas variedades, las más interesantes actualmente. Además, los congresistas y visitantes podían catar por separado el vino de cada variedad de cepa para hacerse una idea de las características y calidad de cada una. En distintos gráficos se explicaba la vitivinicultura de los países europeos vecinos. En campos anejos se mostraban ejemplos de abonado del viñedo

con distintas clases de residuos (sarmientos, heces, paja, etc.).

VII.—LA CONGELACIÓN Y LOS SERVICIOS DE EXTENSIÓN

Dada la importación que actualmente tiene la congelación de alimentos, no sólo en las ciudades con sus cadenas de frío, sino también en las explotaciones campesinas diseminadas en el ámbito rural donde no es fácil acudir al mercado o a las tiendas, el A. I. D., Servicio de Extensión de la R. F. A., ha hecho un nuevo film para divulgar la forma de hacerla correctamente.

Esta película en color, de diecisiete minutos de duración, explica al agricultor lo que debe y lo que no debe hacer, en forma muy extensiva. Teniendo en cuenta que son muchos los agricultores alemanes que poseen artesas o armarios de congelación, o un departamento en las instalaciones colectivas que en número cada vez mayor se construyen, esta película contribuirá mucho a que no se estropeen los alimentos por defectos de preparación. Dado el clima de España, no dudamos que conforme aumente nuestro nivel de vida y la situación de ingresos del agricultor, éste también se dedicará a la adquisición de estos armarios cuyo coste es similar al de una televisión, aparato que tanto se va extendiendo en el campo.

J. A. V.

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

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

PIDA INFORMES Y REFERENCIAS:

MARRODAN Y REZOLA, S. A. - INGENIEROS

APARTADO 2
LOGROÑO

PASEO DEL PRADO, 40
MADRID

Los espacios verdes en las grandes poblaciones

Los espacios verdes constituyen un medio excelente para remediar uno de los males propios de nuestro tiempo al contribuir eficazmente a sanear el aire contaminado que se respira en las grandes capitales, e incluso, desde un punto de vista más general, pueden considerarse como una necesidad social, ya que permiten mejorar sensiblemente las condiciones de vida de sus habitantes, especialmente los niños.

Una prueba de esta preocupación son los numerosos trabajos que en diversos países se dedican a tal cuestión, entre los que cabe citar el publicado por M. G. Blancher, titulado "Les espaces verts urbains" (Revue d'Hygiène et de Médecine Sociales, núm. 3, abril-mayo 1963), y el libro del ingeniero jefe de Parques y Jardines de París, Jean Chasseraud, titulado "Espaces verts et forêts de promenades de la région parisienne (Des bases scientifiques à la définition des techniques)" (Maison Rustique, París 1955), así como el trabajo del mismo autor publicado en los Anales de la Société Nationale d'Horticulture de France, número 2.256, correspondiente a diciembre de 1963. De toda esta información vamos a ofrecer un resumen a nuestros lectores.

I.—PRINCIPALES TIPOS DE ESPACIOS VERDES

1. *Balcones, terrazas y jardines particulares.*

Los vegetales están generalmente colocados en tiestos o jardineras dispuestos en las ventanas o los balcones. En estos últimos la mejor solución es prever, al construir el edificio, antepechos del balcón provistos de jardineras de fábrica, drenadas y con dimensiones que como mínimo deben ser de 25 centímetros de profundidad por 25 de anchura. Los inmuebles modernos están a menudo cubiertos por terrazas susceptibles de ser transformadas en jardín, si bien la realización de estos espacios verdes exige desde el punto de vista

técnico que se cumplan ciertas condiciones. El jardín particular puede considerarse, por lo que concierne a su utilización, como una ampliación de la terraza y del balcón.

2. *Jardines de inmuebles.*

Son el complemento de la habitación y teóricamente en un jardín de este tipo deben existir, en medio del espacio verde, lugares reservados para los niños, plazuelas enarenadas para juegos, céspedes con bancos y paseos, etc. La superficie libre por habitante debe ser, como mínimo, de 20 metros cuadrados.

3. *Jardines y zonas de juego para niños.*

A estos jardines especializados para niños no se les da la importancia debida. En una ciudad de 20.000 habitantes se pueden calcular 5.000 familias, que, a una media de dos hijos, dan 10.000 niños, de los que 5.000 se les puede considerar en edad adecuada para frecuentar este tipo de jardín. El espacio que debe calcularse para cada niño es de 20 metros cuadrados, distribuidos del modo siguiente: diez metros cuadrados de jardín propiamente dicho, cinco de espacio cerrado y otros cinco de zonas de paso a los edificios.

Cuando se trate de una superficie para juegos se deben calcular 500 metros cuadrados por 100 niños, distribuidos como a continuación se indica: 400 metros cuadrados de superficie de circulación y plantaciones, 75 de zona de playa o terreno enarenado y 25 de abrigo público.

4. *Jardines de escuelas.*

La confección de estos jardines es función directa de los métodos pedagógicos aplicados, pero como cifra media puede darse la de 16 metros cuadrados por alumno, comprendiendo los terrenos reservados a educación física.

5. *Instalaciones deportivas y de educación física.*

Para la educación física se deben calcular 6,5 metros cuadrados por alumno, cinco para las instalaciones al aire libre y 1,5 para las cubiertas.

Respecto a las instalaciones de tipo deportivo de una ciudad, se calcula que harán falta unas ocho hectáreas cuando su población oscile de los 20 a los 50.000 habitantes y de 12 hectáreas cuando dicha población es de 50 a 100.000 habitantes.

6. *Parques y jardines públicos urbanos.*

El jardín de barrio es un espacio plantado, de superficie relativamente pequeña, susceptible de recibir un público denso y fundamentalmente reservado al reposo al aire libre. Su zona de influencia no suele pasar de los 500 metros y la superficie deseable de 1,5 metros cuadrados por habitante.

Un parque urbano es teóricamente un jardín con una superficie mínima de cuatro a cinco hectáreas, excluidos los espacios cubiertos. Debe constituir a la vez un motivo de distracción y una reserva de aire y vegetación. Puede considerarse que su zona de influencia es del orden de 1.500 metros y su superficie debe calcularse a base de tres metros cuadrados por habitante.

7. *Calles y plazas con arbolado.*

En el interior de la aglomeración urbana no deben plantarse árboles en aquellas calles cuya anchura sea superior a los 18 metros. Por otra parte, en las plantaciones en línea, el intervalo entre árboles debe ser igual a las dos terceras partes de la altura máxima de la especie plantada. Si hubiera bastante espacio, se puede pensar en plantaciones sobre césped y en ciertos casos referentes a vías importantes puede también tomarse en consideración macizos de árboles y arbustos sobre césped, platabandas de flores, cestillos, etc.

El número de árboles plantados en las aceras de las ciudades

representa generalmente la mayor parte del total de árboles existentes en ellas.

8. *Grandes parques naturales.*

Se admite hoy con carácter general que, además de los espacios verdes urbanos propiamente dichos, la población de una gran ciudad debe poder disponer de grandes parques suburbanos y de bosques relativamente próximos de las aglomeraciones urbanas o de acceso fácil a ellos, permitiendo a los habitantes una evasión física y moral.

El tamaño que deben tener dichos parques debiera ser de 10 metros cuadrados por habitante. Naturalmente, debe haber por lo menos dos o tres grandes parques de éstos distribuidos en las principales salidas de la ciudad.

II.—UTILIDAD DE LOS ESPACIOS VERDES DESDE EL PUNTO DE VISTA HUMANO

1. *Sanidad.*

El papel bienhechor de los espacios verdes, desde el punto de vista sanitario, se ejerce de dos maneras: por efectos dinámicos o por efectos estáticos.

a) *Efectos dinámicos.*—Entre estos efectos conviene citar la purificación del aire y la emisión de vapor de agua.

La purificación del aire está ligada a la función clorofílica. En un medio arbolado la actividad de este fenómeno tiene variaciones diarias, pues empieza por una actividad fuerte hasta las diez horas de la mañana para atenuarse después hasta las dos de la tarde y después quedar, si no suprimida, al menos fuertemente enmascarada por la respiración, si bien en realidad el fenómeno es más complejo porque dicha atenuación de actividad por la tarde es debido, por una parte, al agotamiento de la cantidad de anhídrido carbónico contenido en la fitosfera (como

se verá más adelante por las experiencias de Gut), y, por otra, a una tendencia a la saturación de los glúcidos. También el medio ambiente tiene variaciones estacionales, con un máximo en primavera y un mínimo en otoño.

Veamos algunas cifras. Midiendo el anhídrido carbónico absorbido por las hojas del manzano, se ha comprobado un máximo de 20 a 30 miligramos de gas por decímetro cuadrado y hora. Gut ha demostrado que la fotosíntesis agota rápidamente la cantidad de anhídrido carbónico contenido en la fitosfera; prácticamente dicha fotosíntesis consume más anhídrido carbónico que el que suministra la respiración del suelo, considerándose también las fermentaciones que tienen lugar en el terreno, y esto confirma la existencia de una importante aportación exterior y, por tanto, la mejora de la atmósfera en presencia de macizos verdes.

Moller da la cifra de que en una hectárea de hayedo se fijan en un año 4.800 kilos de carbono; esta cifra representa la diferencia entre la cantidad de carbono absorbido por la función clorofílica y la tomada por la respiración arbórea.

Estos datos dan idea de la importancia que puede tener este fenómeno en el medio urbano, donde generalmente la respiración del suelo se reduce considerablemente, sobre todo por la naturaleza de este mismo suelo, su revestimiento y el pisoteo, aparte de las numerosas combustiones originadas por las fábricas, cocinas y motores, que enriquecen de anhídrido carbónico la atmósfera ciudadana.

Esta idea puede completarse aún más considerando los tres conceptos siguientes: el de la importancia real que la respiración del suelo tiene en un ambiente de bosque (por ejemplo, en un hayedo esta respiración puede desprender de 15 a 22 kilos de anhídrido carbónico por hectárea y hora); el de que la concentración, en volumen, del gas carbónico en la parte de la atmósfera donde viven el hombre

y los vegetales no está generalmente muy alejada de la concentración normal (es decir, de tres a cuatro diezmilésimas), debido esto a que dicho gas es relativamente difusible a pesar de su densidad y en razón de los fenómenos físico-químicos que tienden hacia el equilibrio, y, finalmente, el de la acción mejoradora, particularmente útil en las situaciones a la vez relativamente contaminadas y estancadas, o fuertemente abrigadas.

Conviene recordar que los higienistas estiman que la concentración en volumen del anhídrido carbónico no debe sobrepasar una milésima en la atmósfera de locales habitados.

Es probable que, desde el punto de vista del anhídrido carbónico, la acción de los espacios verdes no tenga gran importancia en lo que concierne a la contaminación de la atmósfera general y no la del medio ambiente inmediato. En efecto, del invierno al verano, las diferencias del contenido en anhídrido carbónico son mínimas; también el porcentaje de oxígeno es, en la atmósfera propiamente dicha, casi idéntico en la ciudad que en el campo.

Sin embargo parece comprobado que en lo que concierne a los espacios verdes, sobre todo a partir de una masa relativamente importante, la purificación del aire debida a la función clorofílica se aprecia indudablemente en el medio ambiente inmediato a las personas.

Por otra parte, las plantaciones desempeñan un papel no menos útil por la emisión del vapor de agua y puede ser también que regulando la temperatura, y decimos que puede ser, porque, si bien la influencia de los macizos arbóreos sobre la temperatura está fuera de duda, no se tienen datos sobre lo que ocurre con las plantaciones urbanas. Además, en las ciudades pueden intervenir diversas particularidades restrictivas, tales como insuficiencia de agua en el suelo, poda de los árboles, etc.

(Continuará.)

Cuatro sucedáneos de la espinaca

La espinaca, como es bien sabido es una verdura de primavera y de otoño, pues, tanto por la duración de la luz del día como

por las elevadas temperaturas estivales, se sube en esta época fácilmente la semilla. Naturalmente hay otras verduras de verano, pero existen especies poco cultivadas hoy día y que pueden sustituir a las espinacas en aquella época. Vamos a dar algunos detalles de cuatro de ellas, tomando estos datos del artículo que G. Belin publica en el número de junio del año actual de la "Revue Horticole Suisse".

1.º *Tetragonia* o *Espinaca de Nueva Zelanda* (*Tetragonia expansa*). Puede decirse que es el mejor sucedáneo de la espinaca. Se trata de una planta anual, de tallos ramosos, de una longitud de unos 60 cms. provista de hojas triangulares y carnosas, que se recolectan una a una. Si bien se acomoda a suelos pobres, sólo da buena cosecha en tierras con bastante materia orgánica y suficiente riego. Se consiguen unos rendimientos de 300 kilogramos por área. Se siembra a partir del mes de marzo para obtener producción a partir de octubre. Los mejores resultados se obtienen sembrando las semillas en cama templada, del 15 de marzo al 15 de abril, una vez sumergida en agua tibia durante veinticuatro horas, con lo que su envoltura gruesa se ablanda rápidamente y se consigue una mejor germinación. Este modo de siembra en semillero da plantas que se pueden colocar en el terreno de asiento hacia el 10 de mayo, a un marco de plantación de un metro en las dos direcciones, ya que se trata de una especie que ensancha mucho. Si se quiere hacer la siem-

bra directamente, puede realizarse hacia el 10 de mayo, en unos hoyos cúbicos de 30 cms. de arista que se llenan de mantillo; en este caso es indispensable la inmersión previa de las semillas en agua, pero de todos modos las plantas obtenidas son siempre de peor aspecto que aquéllas que proceden de siembras hechas en semillero.

Los cuidados culturales son escasos: dos binas y riegos abundantes. Al principio, las plantas crecen lentamente, por lo cual puede efectuarse un cultivo intercalar de lechuga o rábano. La recolección empieza a partir del mes de julio y prosigue hasta las primeras heladas. Se coge la extremidad tierna de las ramas en una longitud de cinco a seis centímetros. A veces, y para forzar la ramificación, se pinza el brote principal de la planta.

La duración del poder germinativo de la semilla de *Tetragonia* es de cuatro a cinco años y la recogida de semillas se hace en el mes de septiembre. Por último, la *Tetragonia* no padece ningún parásito ni enfermedad importantes y únicamente hay que tener cuidado con los caracoles y las babosas, a los que apetecen mucho las jóvenes plantas de esta especie.

La hojas de *Tetragonia* son un poco más crasas que las de las espinacas y se consumen igual que ellas.

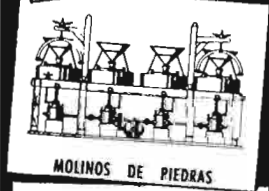
2.º *Armuelle*.—(*Atriplex hortensis*). Es una planta de crecimiento rápido cuyas hojas se consumen solas de la misma forma que la espinaca. El armuelle es mucho menos sensible al calor que la espinaca y tiene el inconveniente de subirse rápidamente a semilla, pero pinzando las plantas se retrasa bastante la floración.

La variedad más extendida es el Armuelle rubio, de grandes hojas carnosas, de un color verde glauco. También hay otra variedad cuyas hojas son rojo-púrpura. Va bien en toda clase de terrenos, pero igual que la *Tetragonia*, sólo alcanza los 80 centímetros o el metro de altura en suelos ricos y frescos; por otra parte, sólo en estas condiciones es cuando esta planta in-

ENCABEZADA DEL PROGRESO...



MOLINOS PNEUMATICOS



MOLINOS DE PIEDRAS



MEZCLADORAS



MOLINOS DE MARTILLOS

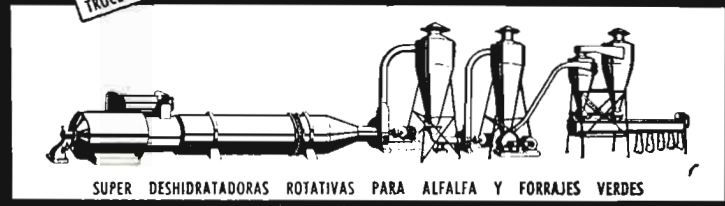


DESGRANADORAS DE MAIZ



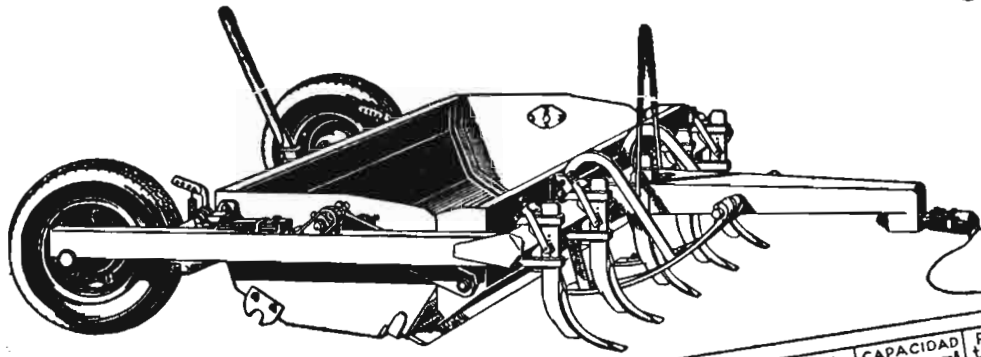
TROCEADORAS DE MAIZ

NOVIMAG
PLAZA TENERIAS 6 AL 8
ZARAGOZA



SUPER DESHIDRATORAS ROTATIVAS PARA ALFALFA Y FORRAJES VERDES

TRAILLAS TAVI



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

CARGA

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

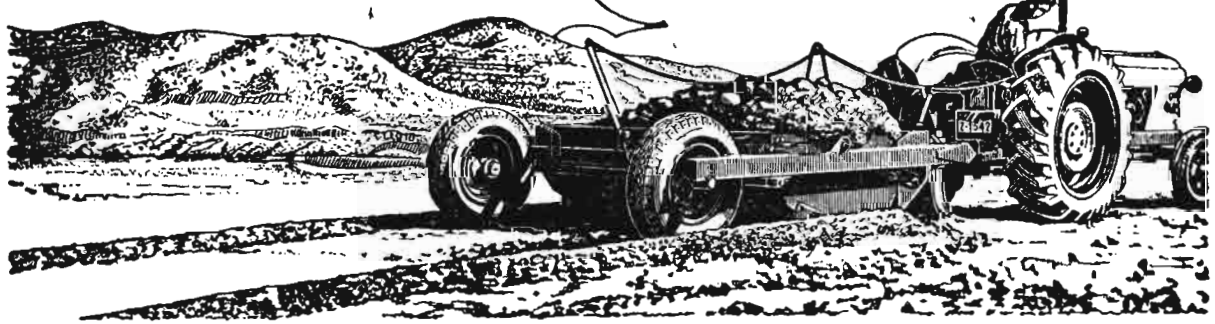
TRANSPORTE

La cuchara con la carga queda suspendida con un resorte 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 duran más de dos años. En su lanzamiento es la tralla que excava, carga, transporta y descarga con más rapidez, realizando un trabajo en forma espectacular. Todo su manejo se efectúa con el mando hidráulico del tractor permitiendo al operario trabajar 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)

teresa como verdura. Se obtiene un rendimiento de 40 a 60 kilogramos por área.

El Armuelle se siembra de asiento de marzo a junio, en líneas espaciadas, 40-50 cms., y se aclara dentro de ellas hasta dejar unos 35 cms. entre planta y planta. La cosecha empieza al mes y medio o dos meses después de la siembra cuando las hojas, que se recogen una a una, han alcanzado ya el buen desarrollo. Se pueden hacer siembras todos los meses, desde marzo a junio, para tener una recolección sucesiva. El poder germinativo de las semillas dura seis años y es recomendable cosechar éstas antes de madurar por completo, para evitar que caigan al terreno, porque se trata de una planta muy invasora.

3.º *Claytonia perfoliata*. Es una planta de origen cubano, pequeña, de hoja radicales, es decir, que parece que nacen directamente de la raíz y cuya base envuelve una parte del tallo de tal manera como si atravesara éste al limbo foliar, es decir, que se trata de las hojas llamadas perfoliadas, de donde viene el nombre específico de esta planta. Estas hojas son tiernas y carnosas y se consumen también igual que la espinaca.

Se siembra la *Claytonia*, de asiento, de abril a agosto, en suelos ligeros, ricos y bien labrados. La siembra debe ser clara porque la planta se ramifica mucho. Durante su cultivo hay que regar abundantemente y evitar la invasión de malas hierbas que pueden ahogar a esta especie. La recolección se hace tan pronto como empieza la floración, cortando los tallos unos ocho a diez centímetros del suelo. Si se riega copiosamente después de cada recolección, se puede obtener dos o tres cosechas durante el verano.

4.º *Escarahada* (*Mesembrianthemum crystallinum*). El nombre vulgar de esta planta no es por su resistencia a las heladas, sino porque sus hojas dan la sensación de que están cubiertas de escarcha. Se trata precisamente de una especie de origen canario y tanto más vigo-

rosa cuanto que vegeta en sitios más calurosos. Como es una planta de tallo difuso y extendido, se utiliza algunas veces para planta suspendida del tiesto, así como en las rocallas.

Esta especie, que también puede sustituir a la espinaca, se siembra en marzo o abril en cajonera con cama tibia, trasplantándola después en lugares expuestos al mediodía y a un marco real de 60 cms. Si se trata de zona cálida se puede sem-

brar de asiento, recubriendo muy poco la semilla.

También existen otras plantas que pueden consumirse como las espinacas, pero que están hoy incluso más olvidadas que las cuatro anteriores, como son: la acedera (*Rumex Acetosa*); la paciencia (*Rumex Patientia*), llamada espinaca inmortal porque es una planta vivaz y extremadamente precoz; la anserina (*Chenopodium Bonus Henricus*), etcétera.

Influencia de las radiaciones ionizantes sobre el zumo de uva

En plan experimental, pero con miras a su utilización comercial, el Instituto Nacional de Ciencias y Técnicas Nucleares de Saclay, en Francia, dirige y organiza en la actualidad numerosos trabajos de control de productos para el consumo humano, de origen animal y vegetal, por medio de radiaciones atómicas. Asimismo, el papel de este organismo es el de coordinar la acción en este mismo sentido de otros centros investigadores europeos, que como el "Instituto para las Ciencias Atómicas en la Agricultura" de Holanda persigue fines análogos.

Ultimamente, la revista que dicho Instituto publica bajo el título de "Irradiation des Aliments", nos habla de los resultados conseguidos irradiando, con rayos gamma, zumo de uva

sometido a diferentes condiciones de conservación.

Una muestra de dicho zumo se inoculó con levaduras salvajes. Otra fue contaminada con levaduras cultivadas y, por último, una tercera muestra representaba dicho zumo de uvas en condiciones de pureza por filtración del mismo.

Dichas tres muestras se expusieron a radiaciones cuyas dosis en Kiloradios fueron de 125, 250 y 500. Los resultados obtenidos, comparando la acción de estas radiaciones sobre los tres tipos de zumos, con los mismos, sin someter a tratamiento, indicaron claramente la acción inhibitoria, sobre el desarrollo de los microorganismos, que dichas radiaciones tienen.

El siguiente cuadro indica el efecto concreto que produjeron las radiaciones:

Dosis de exposición en kiloradios	Levaduras encontradas por c. c. de zumo de uva		
	Zumo con levadura salvaje	Zumo filtrado	Zumo con levadura cultivada
R ₀ (control)	4.815.000	1.342.000	4.170.000
R ₁ 125	48.700	3.000	315.000
R ₂ 250	28.200	480	192.000
R ₃ 500	0	0	22.000

Magón.

INFORMACION AVICOLA

I.—INFLUENCIA DE LA TEMPERATURA SOBRE LA PRODUCCIÓN DE HUEVOS

Recientemente una revista técnica-agrícola norteamericana publica los resultados obtenidos en varios años de experimentación en relación con la influencia que la temperatura ejerce sobre la producción de huevos de gallina. Fueron sometidas a prueba gallinas Leghorn criadas en tres ambientes distintos: unas en el estado de Nuevo Méjico (a considerable altura sobre el nivel del mar y temperatura relativamente baja), otras en el de Wyoming (con clima más bien cálido y poca elevación sobre el nivel del mar) y, por último, el tercer grupo se crió en el estado de Utah, en una granja dedicada al comercio avícola, mientras que los dos primeros grupos lo fueron en Estaciones Experimentales.

Cada uno de tales grupos experimentales fue dividido en tres lotes de animales sometidos a diversas condiciones de temperatura: uno se crió con una oscilación térmica que iba desde los 21 a los 38° C; otro, a unos 18° C, y el tercero se mantuvo a la temperatura ambiente del lugar. Aunque la parte más importante de la experiencia se refería a las características y cuantía de la producción de huevos, también se observó el comportamiento de los animales respecto al incremento de peso experimentado en los diversos ambientes y temperaturas. A este respecto, la media del peso vivo resultó superior en casi un cuarto de kilo en las gallinas criadas a 18° C que las que lo fueron dentro del intervalo térmico 21-38° C.

En cuanto a la producción de huevos se observaron los siguientes extremos:

- Cantidad de huevos producidos.
- Capacidad de conversión de alimentos en producción de huevos.
- Calidad del huevo.

En lo que se refiere al primer punto, las gallinas más ponedoras resultaron las que vivieron a 18° C, en una cuantía que oscilaba entre un 4 y un 21 por 100 superior a la puesta de los otros lotes.

Por lo que toca a la conversión de alimentos en capacidad de puesta, fueron las más favorecidas las gallinas sometidas a alta temperatura, y las que menos rendimiento dieron, las que vivieron a la temperatura ambiente, que durante los cinco meses de invierno de las experiencias eran inferiores a las de los otros dos lotes. El siguiente cuadro concreta estos resultados:

La mejora de rendimiento de producción de puesta en favor del lote sometido a 18° C, en relación con el no controlado en cuanto a temperatura, supone, aproximadamente, una ganancia de casi 100 g por docena de huevos

La calidad del huevo no se vió afectada por las diferentes temperaturas y únicamente cabe destacar que a más alta temperatura se produjeron huevos de cáscara más fina.

Para una explotación avícola de 10.000 gallinas dedicadas a la puesta, según cálculos realizados para los Estados Unidos, con un precio de venta de unos 0,35 dólares la docena, para los cinco meses de invierno, el incremento que experimentaría la producción manteniendo una temperatura de 18° C en vez de la ambiente (inferior) sería de unos 3.000 dólares por aumento de producción, y de unos 600 dólares, por mejor índice de conversión de alimentos. En total, 3.600 dólares (es decir casi unas 200.000 pesetas).

Como resumen, y según indican otras experiencias realizadas sobre el mismo particular por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, parece ser que las temperaturas más favorables para la producción de huevos oscilan entre los 16 y los 21° C, influyendo desfavorablemente, tanto sobre la cantidad de producción como so-

bre el rendimiento de transformación de la alimentación recibida, las temperaturas extremadas.

II.—CONVENIENCIAS DE LA PRÁCTICA DEL VOLTEO DEL HUEVO EN INCUBADORA

Recientemente se han publicado en una conocida revista argentina de Agronomía los resultados obtenidos en una serie de experiencias efectuadas en la Universidad Nacional de La Plata, en Buenos Aires, sobre la influencia que, en la marcha de la incubación del huevo, tiene la práctica del volteo del mismo a lo largo del proceso incubatorio. Por el interés de las conclusiones obtenidas y por ser éste de los pocos trabajos realizados sobre el particular, al menos con suficientes garantías científicas y experimentales, vamos a dar un resumen del mismo a nuestros lectores.

Como se sabe, la práctica del volteo del huevo consiste en el cambio de posición de los huevos, efectuado varias veces dentro de la máquina incubadora, durante el proceso de incubación. Este cambio de posición que la clueca efectúa por si instintivamente cuando es ella la que los incuba, se ha venido haciendo desde antiguo y hoy en las modernas incubadoras se realiza por medio de distintos mecanismos. La justificación de esta práctica, que en el caso de la incubación natural parece clara por la necesidad de que el embrión reciba calor por igual en toda su superficie, no está tan clara en el caso de tratarse de una cámara de incubación con temperatura uniforme.

La experiencia se efectuó de mayo a noviembre en el Centro Experimental y Didáctico de Avicultura de la Facultad de Agro-

	NUEVO MEJICO	WYOMING	UTAH
	Alimento para una docena de huevos (%)	Alimento para una docena de huevos (%)	Alimento para una docena de huevos (%)
Lote a 18°	100	100	100
Lote a 21-38° C	92,9	94,4	92,8
Lote a tempt. ambiente.	129,1	109,1	104,7

nomía de La Plata. Se empleó una máquina incubadora de tipo vertical (temperatura uniforme en todo el recinto de incubación), con cámara única de incubación y nacimiento, calentada por aire con movimiento forzado.

El material de incubación lo constituían 5.251 huevos provenientes de raza New Hampshire, cuyo período de almacenaje, en condiciones óptimas de temperatura y humedad varió de uno a siete días.

Los lotes de huevos sometidos al volteo lo fueron cada seis horas durante el período de incubación establecido para cada lote. Al final de dicho período se colocaron en la sección de nacimiento al igual que los huevos que no sufrieron volteo durante su incubación.

En las bandejas de la sección de incubación los huevos fueron puestos con su eje mayor en posición vertical, apoyados en su extremo más puntiagudo y en las bandejas de nacimiento se mantuvieron en completa inmovilidad con su eje mayor horizontal hasta su vigésimo segundo día de incubación, en cuyo momento se procedió al control de:

1.º Viabilidad del embrión.

2.º Polluelo nacido: su aspecto general exterior, vigor, desarrollo y peso.

3.º Huevos con el polluelo no nacido con cáscara picada o sin picar; condiciones de su contenido.

Las temperaturas promedio en que se desarrolló el proceso incubatorio fue de 37,6° C, medidas en termómetro seco.

Veintiún lotes de huevos fueron sometidos a una cantidad de días de volteo variables, desde el que lo fue todos los días—un total de veintidós—hasta el que se tuvo en completa inmovilidad a lo largo de todo el proceso.

El análisis efectuado de los resultados permite sacar las siguientes conclusiones:

1.º En cuanto a la viabilidad del embrión, fue del 87,66 en los huevos no volteados (tomando como 100 la del tipo patrón). No obstante esta menor viabili-

dad de los embriones mantenidos inmóviles, no se considera significativa, pues aún fue inferior en lotes que tuvieron dos y tres días de volteo (88,54 por 100 y 81,41 por 100, respectivamente). Además, los huevos que se sometieron a volteo hasta el décimo noveno y vigésimo día de incubación tuvieron la misma viabilidad que la del tipo patrón. Por consiguiente, puede decirse que la influencia del volteo de huevos durante la incubación es nula sobre la viabilidad del embrión.

2.º El porcentaje más bajo de polluelos nacidos (43,35 por 100) correspondió a los huevos no sometidos a volteo. En los lotes patrones nacieron un 88,80 por 100 y existe muy aproximadamente una proporcionalidad directa entre el número de días que los huevos se voltearon y porcentaje de nacimientos, por lo que resulta muy clara la influencia favorable del volteo del huevo durante su incubación sobre la cantidad de nacimientos registrados. La mayor cantidad de polluelos nacidos, 92,64 por 100, correspondió a huevos volteados durante diecinueve días.

3.º Una elevada proporción de polluelos provenientes de huevos no volteados presentaban el plumón pegado en todo su cuerpo. Esta adherencia del plumón se observó, aunque no en toda

la superficie del cuerpo, en los polluelos nacidos de huevos volteados de uno a siete días. La intensidad de dicha adherencia disminuía en relación directa al número de días de volteo, reduciéndose en los que fueron durante siete a la cabeza solamente.

4.º El vigor y desarrollo del polluelo nacido fue óptimo en todos los lotes, por lo que el volteo no se mostró influyente sobre este particular.

5.º El examen realizado de los huevos de los que no nació polluelo demuestra que su muerte se debió a asfixia por inmersión, por existir dentro del huevo agua no eliminada durante el proceso incubatorio.

Puede resumirse el resultado conjunto de estas experiencias diciendo que la práctica del volteo del huevo durante su incubación artificial tiene su fundamento en que, por este medio, al moverlo se provoca en el embrión una actividad muscular mayor, con lo que se consigue un desprendimiento de calor más elevado provocando así en último término la necesaria eliminación del agua existente en el organismo del embrión, el cual, cubrirá sus necesidades hídricas incorporando el agua existente en los distintos componentes del contenido interior del huevo.

Magón

Nueva forma de empresa agraria en U. S. A.

La sociedad por acciones (corporation), como forma legal de empresa, se va introduciendo en la agricultura norteamericana. De una investigación realizada en el estado de Oregón, resulta un incremento relativamente grande del número de "corporations" agrarias desde 1958. Se trata principalmente de explotaciones familiares y el 80 por 100 aproximadamente tienen menos de cinco accionistas. Más del 40 por 100 de las "corporations" objeto de la encuesta explotaban más de 200 Ha. (pro-

medio de una explotación en Oregón, 205 Ha.).

Basándose en los resultados de esta investigación, esta forma de empresa se recomienda especialmente para 1.º, ahorrar impuestos de ingresos o herencia; 2.º, que los herederos puedan participar pronto en la empresa; 3.º, limitar la responsabilidad; 4.º, separar distintas empresas; 5.º, agrupar pequeñas explotaciones, y 6.º, valiéndose de las acciones, conseguir una capitalización sencilla y barata.—A.

Las plantas estivales en la formación de macizos

Para la formación de macizos con plantas estivales hay que tener en cuenta, no sólo que las elegidas sean decorativas, sino los contrastes y las armonías de color, así como la duración de la floración de las diversas variedades. Sobre cuestión tan interesante vamos a dar un resumen del trabajo que E. Schmidt ha publicado en la "Revue Horticole Suisse".

Entre las plantas anuales, cuya floración es tan vistosa como duradera, puede considerarse que ocupan un puesto importante los Tagetes. Mezcladas estas flores con Verbenas o Cannas rojas, se consigue un bonito efecto. La tonalidad anaranjada de los Tagetes ("Tangerina") viene realzada con la presencia de algunos heliotropos de color azul oscuro, plantados en pequeñas manchas dentro de los grandes macizos de Tagetes. Las variedades de Tagetes "Spry" o "Armonia" forman un contraste muy logrado con los Delphinium sinense "Miroir bleu" y los Ageratum azules. También se logra una oposición agradable con los Tagetes "Pequeño amarillo" y las Petunias "Admiral". Las variedades de Tagetes "Rusly Red" y "Flamme" se asocian armoniosamente con la Calceolaria rugosa que, por su parte, también contrasta muy bien con la variedad de Petunia antes indicada. Entre los Tagetes enanos de grandes flores las variedades de mayor aceptación son la "Cupido amarillo claro", "Cupido naranja" y "Spun Gold"; en tierra bien abonada florecen magníficamente hasta el otoño, plantados en compañía de Salvias, Verbena venosa, Ageratum y Petunia Admiral. En los grandes macizos resultan muy bien los Tagetes gigantes, "Climax", "Penn State" y "Smiles", igual que la Verbena bonariensis, la bonita enoterácea Gaura lindheimeri y la Perilla.

Es una lástima que se utilicen tan poco para la decoración estival los Pentstemon, cuya variedad "Gentianoides rubra" se

asocia muy bien con la Verbena venosa o con el Delphinium sinense "Miroir bleu". También se consigue un contraste original oponiendo las Cinerarias maritimas a la Perilla nankinensis o a la Lobelia Cardinalis. Igualmente son muy apreciadas la Zinnia liliput, de color amarillo, rosa, naranja y rojo, así como las Zinnia haageana "Aureola" y "Viejo Méjico". Dentro de la categoría de Zinnia gigante, destacan preferentemente las variedades "Red Man" y "Blazer" siempre que se planten al lado de otras especies de idéntico desarrollo, tales como las Tagetes gigantes "Smiles" o "Climax". Si estas Zinnias gigantes se colocan bastante alejadas unas de otras, se pueden intercalar la Verbena bonariensis. En las platabandas tienen su sitio muy indicado las Rudbeckia, detrás de una fila de Verbena venosa. La Verbena aubletia puede lograr un vistoso mosaico cuando se la planta con Tagetes enanos y también forma un contraste muy llamativo cuando se opone a las variedades blancas de Petunia. Otra combinación muy recomendable es la que forman las Begonia semperflorens rosas con un fondo azul de Lobelia. Es casi desconocida la solanácea Nierembergia hypomanica, no obstante

ser una bonita planta de unos 15 centímetros de altura, que forma un verdadero tapiz de color azul-lavanda. Se debe colocar esta especie junto a Cinerarias maritimas o a Piretros "ptarmicaflorum" de foliaje plateado y muy dividido. También forma una magnífica bordura la compuesta mejicana Sanvitalia procumbens, con sus flores amarillas, al pie de Pentstemon "gentianoides rubra", Verbena venosa, Zinnia liliput roja, etc. Igualmente el Alysum Benthami, "Tapiz de nieve", permite graciosas combinaciones con Lobelia erinus, Begonia semperflorens, Ageratum y Sanvitalia. Conviene indicar que los Alysum tienen necesidad de una tierra bien estercolada para que pueda seguir su floración hasta las primeras heladas. De igual modo se utilizan mucho para buscar el contraste las Celosias "Pluma de fuego" y "Pluma de oro", con sus magníficos penachos, si bien sólo se emplean en plantaciones tardías, porque las siembras tempranas de este género son muy delicadas y exigen demasiados cuidados. También se utilizan mucho en platabandas los Anthirinum, a condición de que tan pronto como se acabe la floración principal se rieguen con soluciones fertilizantes, de las que son muy exigentes. Por otra parte, los abonos líquidos se aplican siempre a todas las plantas estivales tan pronto como su floración marca cierto descenso.

La mejora del trigo en Estados Unidos

La mejora genética del trigo había tropezado hasta hace poco con un obstáculo insuperable: la dificultad de encontrar una línea con genes restauradores de la fertilidad. En el proceso de obtención de variedades más productivas, por ser el trigo una planta autofecundable, es necesario recurrir a una línea androesteril, de forma que sus flores sólo puedan dar semilla por fecundación por polen de otras plantas. Así se tiene la seguridad de que esa semilla reunirá genes de las dos variedades.

Una vez conseguida la semilla

cuyo genotipo responde a las características buscadas es preciso, para que las plantas correspondientes lleguen a ser productivas, introducir en dicho genotipo los llamados genes restauradores de la fertilidad, que harán posible se autofecunden sus flores y así produzcan grano.

Ultimamente apareció la noticia de que en la Escuela de Agricultura de la Universidad del Estado de Nebraska se había conseguido aislar en plantas de trigo cultivadas en invernadero esa línea poseedora de los genes restaurado-

res de la fertilidad de este cereal. El descubrimiento, que culminó largos años de trabajos, fue calificado por una autoridad en la materia como «la contribución más importante a la mejora genética del trigo en los últimos quince años».

Dicho plan científico de mejora genética del trigo ha pasado ya en los Estados Unidos a la fase de obtención comercial de dicha semilla mejorada y autofecundable, o lo que es igual, productora de grano, al serle entregada a agri-

cultores acreditados para su siembra y obtención de semilla en cantidad suficiente para distribuir entre los cultivadores de todo el país; esta semilla, por tanto, empezará a rendir fruto comercialmente al agricultor norteamericano a partir de la próxima campaña.

Sirva la noticia de buen augurio para nuestros sufridos agricultores cerealistas, a los que hay que esperar lleguen sin tardar los beneficios que cabe esperar de la semilla de trigo mejorado.—*Magón.*

La germinación de algunas semillas hortícolas

Como es bien sabido, la germinación de semillas depende de diversos factores, unos que obran en sentido positivo y otros negativamente. En los análisis de laboratorio se eliminan o reduce al mínimo la influencia de los factores negativos y se fomenta al máximo el efecto de los positivos. No obstante, para algunas especies es particularmente difícil provocar una germinación normal, aun poniendo en juego todos los consejos de la técnica actual. A veces, aún dentro de la misma especie, no sólo diferentes variedades, sino varios lotes diversos de una misma variedad pueden reaccionar diversamente. Las opiniones de los analistas, acerca de los métodos apropiados para dichas semillas, a veces están en contradicción con las reglas internacionales adaptadas por la mayor parte de los países.

En el último Congreso de la I.S.T.A. (Asociación Internacional de Ensayos de Semillas), celebrado en Lisboa, H. Eifrig se refiere a esta cuestión e indica los procedimientos por él seguidos. El autor, después de destacar como la germinabilidad de las semillas depende del desarrollo fisiológico de cada grano, reconoce que en la ejecución práctica de dichos análisis, por muy afinados que éstos se hagan, siempre pueden surgir sorpresas, porque el grado de vitalidad de las semillas no es exteriormente reconocible.

En cada semilla de tomate surgen a veces resultados contradictorios respecto a la influencia de

la luz. Mientras que las reglas internacionales de análisis mencionan explícitamente la posibilidad de una influencia de la iluminación, especialmente en semillas frescas o durmientes, Eifrig llega a la conclusión de que las simientes de tomate, en gran mayoría, presentan a la oscuridad una más rápida y pronta germinación; algunos son indiferentes a este factor y sólo una pequeña proporción germina obligatoriamente a la luz. Pero es todavía más interesante la influencia de la luz o la oscuridad en la iniciación de la prueba. Según el mencionado autor, el 41,6 por 100 de las muestras dieron, a la oscuridad, en cinco días el porcentaje de 80 por 100, que es el mínimo exigido en Alemania; en el 51 por 100 de los nuestros sí alcanzó dicho mínimo, tanto a la luz como a la oscuridad, y sólo el 7,4 por 100 consiguió tal resultado expuesto sólo a la luz.

Prolongando la prueba hasta los catorce días, se evidencia más la indiferencia de esta semilla a la luz, pues el 91,1 por 100 de las muestras consiguieron los valores máximos de germinación, bien a la luz o a la oscuridad, mientras que sólo el 3,3 por 100 necesitó oscuridad y el 1,6 por 100 luz para lograr las más elevadas cifras de germinación.

Por tanto, el autor llega a la conclusión de que cuando se desea tener el valor mínimo de germinación lo antes posible, conviene hacer pruebas paralelas a la luz y a la oscuridad. Cuando se quiere

agotar el plazo de catorce días, puede usarse indistintamente uno u otro procedimiento.

Para la semilla de cebolla las normas internacionales prescriben el papel de filtro, la arena o el germinador Jacobsen con una temperatura de 15-20° C. El autor ha ensayado una refrigeración previa a 8° C y una temperatura de germinación de 20° C, consiguiendo los valores más altos en el 44,2 por 100 de las muestras, y con pruebas en arena a 20° C en el 48,4 por 100. El 7,47 por 100 de las muestras dieron iguales resultados con los dos métodos. La temperatura constante de 15° C no se obtuvieron resultados más satisfactorios.

Con el puerro también hizo preceder la germinación de 20° C. de una refrigeración de 8° C., con pruebas parecidas a 20° C. y logró iguales resultados que con la cebolla.

Con las umbelíferas prolongando el período prescrito para el análisis, se encuentran siempre semillas que ni están enmohecidas ni presentan cambios externamente reconocibles. Aunque no pueden situarse en el mismo plano, Eifrig las compara con las semillas duras de las leguminosas. Para la semilla de perejil las reglas internacionales no hablan ni de luz ni de oscuridad, mientras que las normas alemanas prescriben la luz. El autor pensó reforzar el influjo de éste con un tratamiento de nitrato potásico al 0,2 por 100 durante diez días, después del cual se ponía la muestra a germinar en un Jacobsen a temperaturas alternadas de 20-30° C. El 69,6 por 100 de las muestras analizadas dieron el más alto porcentaje germinativo sin ningún tratamiento preliminar: el 26,6 por 100 mostró acción positiva de este tratamiento previo, y en el 3,8 por 100 no se obtuvieron iguales resultados con o sin tratamiento. El autor llega a la conclusión de que si bien la germinación en Jacobsen con temperaturas alternadas da resultados favorables, no debe abandonarse el tratamiento con el nitrato potásico antes de tener más experiencia sobre la cuestión.



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

SUPERFOSFATO DE CAL

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

CAMPOS, COSECHAS Y MERCADOS

POR TIERRAS MANCHEGAS

Se informa de la Mancha en la especialidad agraria, ya limpias las eras y encamarada una parte muy estimable de la cosecha del cereal, tristemente mala para estos hombres de rostro curtido por el sol, que no han veraneado, pendientes de las eras, los transportes de las mieses, y otras mil haciendas, hechas todas al sol y sin más amparo que su sombrero de paja también curtida por la acción del medio, porque en tiempos aún no lejanos, todos los años se estrenaban los sombreros de trabajo, esos que por sus anchas alas simulan a los charros mejicanos. Ahora presumen menos estos hombres, y les dura un sombrero hasta tres y cuatro corrientes porque va en mucho y no se pueden hacer dispendios.

Llevan mucha razón, que para ellos no les ha llegado la suerte este año. Nunca nos cansaremos de pedir por ellos, por sus duros trabajos, por sus inquietudes a lo largo de meses y más meses siempre mirando al sol. ¡Con cuántos merecimientos debería hacerse un monumento por tantos motivos justificados! Ya se ha levantado uno grandioso al pastor, que a nuestro entender tiene mucho menos mérito si lo enfocamos en plan de trabajo. El pastor se pasa el tiempo pendiente de sus ovejas, pero de ahí no pasa, pues la responsabilidad y el riesgo, si es que puede haberlo apacentado el ganado, será para sus superiores. En el caso de Monumento al labrador, que podría hacerse en estos llanos de la Mancha y se distinguiría desde muchos kilómetros, el riesgo es constante y los trabajos más rudos. El labrador es el símbolo del trabajo desde cualquier ángulo que se mire su actuación, ya en el surco, ya en la viña, ya segando, trillando, aventando, de cualquier modo es siempre trabajo de hombres, incluso cuando la punta del arado va levantando lanchas de tierra helada en los crudos días de invierno.

Que hermoso resultaría ese monumento al labrador. Méritos tiene por arobas, y si de creador de la panera que luego ha de alimentarnos, y de la patata, y del rico vino de la Mancha, y de tantos artículos que nos llevamos a la boca, si se enfoca como «alimentador» del mundo, no nos quedaremos cortos para afirmar que estas pardas tierras, duras, inhóspitas a ratos, de corto producir y de antieconómico rendimiento y explotación, están pidiendo a gritos ese homenaje al que, con su sudor, creó una región antes esteparia y que hoy rinde, porque ese hombre echa el corazón cuando lleva la esteva, o el azadón, o la hoz. Por ese hombre, la Mancha aparece hoy en los mapas como un terreno digno de admiración, se le estima como tal región productora ignorando el trabajo, los sinsabores y el sudor que dejaron una y otras generaciones hasta que llegó el tractor que todo lo ha suavizado. Esos méritos no pueden olvidarse, so pena de pasar por desagradecidos. Crearon todo; hermosas fincas, grandes explotaciones de regadío por los miles y miles de pozos que ellos mismos robaron a la penuria. Si los Oretanos levantaran la cabeza y vieran aquellas tierras incultas que dedicaban al pastoreo convertidas ahora en tierras de pan llevar y de vinos famosísimos, entonces sí que harían palmas aplaudiendo a los que regeneraron sus tierras para dar de comer a la Humanidad durante siglos y siglos.

Desde estas líneas lanzamos esta idea de perpetuar el esfuerzo del labrador. Sabemos que es muy difícil aunar voluntades, y que los ganaderos hicieron el monumento al pastor porque estos hombres del zurrón a la espalda están mucho mejor unidos que los labradores, y por eso consiguieron de los altos poderes esa tan importante concesión de tipo espiritual, pero que costaría muy buen dinero. Lo sabemos todo, pero hoy no hay

nada imposible. Todo es proponérselo.

En este agosto ya van achicándose los días y los crepúsculos son mucho más cortos. Ya refresca el ambiente y las cepas están preparadas para entregar sus hermosas uvas. Ya se labran los majuelos con esos gigantes tractores que parece que quieren aplastar las cepas, y como contraste, esos diminutos aparatos que los llaman tractores viñeros que también a la sordina hacen mucho bueno. Esta reja o bina ligera, es la que ayuda al sazonado de la uva, y le da grado y tamaño, y si le llueve, mil mercedes todavía.

No se puede pasar por alto el mal año que han echado los labradores y lo malparada que está su tesorería con jornales muy altos, y rendimientos muy bajos, y eso desequilibra al más pintado. Diremos que la mecanización puede arreglarlo todo, pero, ojo, que aunque reconozcamos que tenemos todos que pasar por el aro, no hay que ser tan insensatos como para no pensar que esa mecanización es muy costosa todavía, porque la inversión que se precisa no está al alcance de los labradores, y más si son manchegos en tierras pobres, que ni han tenido cereales ni aceite, y ahora veremos el vino, porque las patatas es un caso aparte.

La inmensa mayoría de los agricultores están pendientes del remate de este fatídico año bisiesto, restringiendo gastos y sin adquirir más deudas, y dicho así, entre nosotros, pasando necesidades. Tienen la esperanza de que esa promesa de protección del campo, que tanto se comenta, llegue a ser realidad, pero de verdad de la buena, que no se quede luego en agua de borrajas. Todo está en manos de los hombres, de los unos regidores, y de los otros, braceros, pero que debe hacerse si queremos presumir de labradores, ya que, caso contrario, no quedaremos para contarlo. Que no se diga que los años son malos, ni buenos. Los hombres buenos de

España pueden hacerlo si les viene en gana, porque falta sí que hace, ahora más que nunca. Es otra petición que desde estas líneas formulamos a «quien corresponda».

Los mercados del cereal de pienso se encuentran muy fuertes. El interés comprador no ha decaído desde que se inició la campaña, que, por cierto y aunque los lectores ya están enterados, hay que repetir una y más veces que ha sido una recolección de tipo ruina multilateral, como ahora se dice. Este sector del cereal es el que más urgentemente necesita apoyo. Los manchegos son estoicos, pero a pesar de esa manera de ser llega un momento en que se riden a la evidencia. Sus productos están muy mal pagados, pues si tenemos en cuenta la ley universal de la oferta y la demanda, que tan ligada está a las malas o buenas cosechas, todos los cereales de pienso deberían valer más que el año pasado, y, sin embargo, ocurre todo lo contrario. Los ganaderos dirán que si fue que si vino, y también encontraremos lógica su autodefensa, porque con la carestía quedan imposibilitados de alimentar a sus ganados, pero de aquí tiene que surgir esa ley que ampare a todos por el sistema de las compensaciones, y eso puede hacerse si la buena fe se impone y se quiere solventar un asunto que se presenta espinoso. Sin importaciones que cuestan muchas divisas, sin salir de casa, debe arreglarse porque así lo exigen dos sectores de la productividad nacional, aunque no tengan calderas a vapor ni paguen matrícula industrial. Dios dijo: «Amaos los unos a los otros...», y hay que hacerle caso.

Ahora hablaremos de nuestras cepas y nuestros vinos, y en honor a la verdad, hay que decir que a muy pocas fechas del comienzo de la vendimia en la Mancha, la uva se encuentra en inmejorables condiciones, excepción hecha de aquellas cepas y aquellos racimos que sufrieron algo aquel mildiu inicial que luego los calores eliminaron. Si se mira bien una cepa, veremos que en todas ellas hay algún descalabro, aunque sin importancia desde luego, porque lo

bueno ha tapado a esos pequeños defectos de lo malo.

El ambiente que se vive es de optimismo ante la nueva cosecha que será muy buena —aunque no sea mayor que la pasada, porque las uvas están muy claras—. Este detalle del buen año de uva parece ser que no está influyendo para nada en el aspecto comercial de los vinos que ahora tenemos. Todos los acontecimientos que pasan en el campo y en la industria repercuten rápidamente en los mercados del vino, pero en este instante, no, porque la firmeza de las cotizaciones de vinos, alcoholes y flemas, no ha sido afectada lo más mínimo. La firmeza está ligada a las pocas disponibilidades de vinos potables para el copeo, que quedan disponibles, salvo que la Comisión diera suelta al que tiene almacenado o disponible, que no se espera lo haga porque sabe que en un año como éste no debe ser muy enérgico e intransigente con los agricultores, porque entonces sería para ellos la puntilla.

Quedan, pues, varias incógnitas o interrogantes antes de que aparezcan las tablillas a las puertas de las bodegas, y éstas son: Primera, el cariz que se le imprima a la nueva organización del sector vinícola. Segunda, la cantidad real que de vinos viejos quedan antes de la vendimia. Tercera, si se fijará en 30 ó 32 pesetas el tipo mínimo de los vinos en propiedad. Cuarta, si la Comisión dará salida a un porcentaje más o menos grande de vino almacenado; y quinta, si el concepto «protección» al campo tendrá este nuevo año mayor validez que los anteriores, porque hasta aquí no se ha visto un detalle.

Quiera Dios que nuestras Autoridades vinícolas, sindicales y comerciales tengan acierto para solucionar un momento crítico de la mayor responsabilidad que haya podido vivir España. Porque nuestra Nación se está jugando la carta campesina del ser o no ser.

MELCHOR DÍAZ-PINÉS

Feria Oficial y Nacional de Muestras. Zaragoza

3-18 de octubre de 1964

Comenzada la organización y preparación del XXIV Certamen de la Feria Oficial y Nacional de Muestras, que ha de celebrarse en el mes de octubre próximo, podemos anticipar que revestirá extraordinaria importancia, dada la calidad y cantidad de las firmas que han formalizado su concurrencia.

En su organización interna, la Feria ofrecerá una ordenada clasificación merceológica, para facilitar lo mejor posible la visita del público, a la vez que al expositor le sea también más cómoda la presentación de sus artículos.

Las secciones en que se distribuirá el Certamen serán:

- Industrias textiles y de la confección.
- Mecanización de oficinas y despachos.
- Automoción y transporte.
- Maquinaria industrial.
- Frutos y productos hortícolas.

- Mueble y decoración.
- Hogar y electrodomésticos.
- Obras públicas y construcción.

además de las secciones de carácter vario y general.

Han renovado su concurrencia la mayoría de las firmas presentadas en 1963 y han solicitado su inscripción por vez primera un elevado número, a las que se les va adjudicando espacio por riguroso turno de petición y en la medida que permiten los espacios disponibles.

Es tal el número de peticiones que se tendrán que utilizar las zonas exteriores del palacio ferial, como ya hubo que hacer en 1963, pero este año en mayor escala.

Para poder complacer a mayor número de nuevas peticiones se están construyendo dos pabellones cubiertos, con lo que se amplía la capacidad expositiva en unos 700 metros cuadrados.

Resumen de la situación de campos y cosechas

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

FRUTAS

La manzana, por su carácter vecero, presenta este año lógicamente peor cosecha que el anterior, en el cual fue muy buena.

La pera, en la región más interesante desde el punto de vista comercial (Cataluña), presenta buenas perspectivas, aunque en algunas zonas el cuaje del fruto ha sido desigual.

En Tarragona la cosecha de avellana es ligeramente inferior a la del año 63.

La cosecha de almendra se encuentra algo retrasada en Levante, en donde se acusa la consabida falta de humedad. En Andalucía oriental el cuaje es abundante, y en Baleares y Aragón la muestra resulta normal, con mejores perspectivas que el pasado año.

Es excelente la producción de plátanos en Canarias y, desde luego, superior a la de las campañas anteriores.

En general, y con respecto al mes precedente, los frutales han mejorado en Madrid y Cuenca. Lo contrario puede decirse de Coruña, Cáceres, Alicante, Castellón y Baleares. No se registra variación aplicable en Segovia, Avila, Palencia, Granada, Albacete, Huelva, Málaga, Valencia, Tarragona, Barcelona, Gerona, Lérida, Huesca, Asturias, Lugo y Pontevedra.

Comparando con el año anterior, por estas mismas fechas, tenemos signo positivo para Granada, Málaga, Valencia, Baleares, Lérida, Segovia y Albacete. Negativo para Cáceres, Alicante, Castellón Asturias, Coruña y Pontevedra. Análoga situación en Lugo, Huesca, Gerona, Barcelona, Tarragona, Huélsa, Palencia, Avila, Madrid y Cuenca.

En Cáceres los frutales dan bajos rendimientos y la fruta no es de calidad.

HORTALIZAS

Se procedió con intensidad a la recolección de cebolla, tomate

y otras hortalizas. Se inició la plantación de tomate en algunas zonas de Levante, con dificultades a causa de la sequía. La superficie de cebolla ha sido menor que la plantada en el año precedente, sobre todo en Valencia.

En Alicante, en la tarde del 23 de junio, una fuerte granizada causó daños en los cultivos de frutales y hortícolas.

En Murcia, el desbordamiento de las ramblas ocasionó en Totana importantes daños en pimientos y frutales.

PATATA

El aspecto de este cultivo ha mejorado a causa de las condiciones climatológicas favorables. Con relación al mes anterior son mejores las perspectivas en Castilla, región leonesa, Asturias, Santander, Galicia, Logroño y Navarra.

Con más detalle diremos que la impresión es mejor en Teruel, Lérida, Vizcaya, Santander, Lugo, Coruña, Pontevedra, León, Palencia, Salamanca, Valladolid, Soria, Cuenca y Madrid. Peor únicamente en Cáceres, Logroño y Alava, y análogas perspectivas en Orense, Asturias, Guipúzcoa, Navarra, Gerona, Baleares, Castellón, Valencia, Alicante, Málaga, Granada y Guadalajara.

Finalizó la plantación de patata tardía. Se arrancan las variedades tempranas de este tubérculo en muchas zonas, especialmente en Andalucía oriental, Levante, Cataluña, Asturias, Santander y Galicia, así como en Canarias, con rendimientos satisfactorios.

Estableciendo la comparación con el año anterior, por estas mismas fechas, tenemos saldo favorable para Guipúzcoa, Baleares, Valencia, Palencia y Lugo. Desfavorable en Salamanca, Valladolid, Cáceres, Alicante, Castellón, Teruel, Navarra, Logroño, Alava, Santander y Pontevedra. Situación equivalente en

Málaga, Granada, León, Soria, Cuenca, Guadalajara, Madrid, Gerona, Lérida, Vizcaya, Asturias, Coruña y Orense.

En Alava el tiempo seco perjudica a la patata y a la remolacha.

REMOLACHA AZUCARERA

La alternativa de lluvias y temperaturas suaves ha sido muy favorable para este cultivo, que ha mejorado en todas las regiones más productoras, a excepción de Andalucía oriental, en donde ha empeorado a causa de la sequía que sufre la provincia de Jaén.

Con más detalle diremos que la mejora es ostensible en Soria, Burgos, Valladolid, Palencia, León, Salamanca, Madrid, Toledo, Cuenca, Teruel Navarra, Lugo, Cádiz y Lérida. Peor impresión que el mes anterior en Alava, Segovia, Avila y Jaén. Y situación parecida en Sevilla, Granada, Málaga, Almería, Zaragoza, Huesca, Logroño y Guadalajara.

Con arreglo al año anterior, por estas mismas fechas, mejor impresión en Palencia, Burgos, Madrid, Toledo, Granada Málaga y Lugo. Peor en Cádiz, Jaén, Teruel, Navarra, Alava, Segovia, Avila y León. Situación análoga en Logroño, Zaragoza, Huesca, Lérida, Almería, Sevilla, Salamanca, Valladolid, Soria, Cuenca y Guadalajara.

Se ha iniciado la recolección en Andalucía occidental.

PLANTAS INDUSTRIALES

Las últimas lluvias han beneficiado al cultivo del algodón, que nace bien en general, apreciándose mejores perspectivas que el año precedente, en particular en toda Andalucía.

Las plantas industriales, en general, han mejorado, respecto al mes anterior, en León y Cádiz y están igual en Cáceres, Badajoz, Sevilla, Granada, Málaga y Lérida.

LOS MERCADOS DE PATATAS

GENERALIDADES

El mes de agosto se ha adelantado en la evolución al alza de los precios de la patata, ya que en ningún sitio se cotiza en campo a menos de dos pesetas el kilo y ya son numerosas las zonas en que se han sobrepasado las tres pesetas, precio éste que empieza a dejar ya al agricultor a algún beneficio si los rendimientos fueran normales, cosa que en amplias regiones no ha sucedido y no parece que vaya a suceder en la mayor parte de las zonas tardías, castigadas por una gran sequía, de que han podido ser testigos los veraneantes del Cantábrico, que han podido disfrutar ampliamente de la playa, mientras el labrador estaba pendiente de las lluvias para sus prados, maíces y patatas.

En algunas provincias tardías, como Alava, también han existido reducciones de superficie, lo que augura en conjunto una cosecha tardía, que es la principal en la Península por su volumen, muy inferior a la de 1963; pero hay que tener en cuenta que aquel año sobraron de seis a nueve millones de quintales, y de allí vienen estos polvos. Es por esto prematuro hablar de cosecha insuficiente para el abastecimiento nacional y no debe tomarse como termómetro de ello el curso de los precios, a menos que se disparen anormalmente. He aquí, como siempre, el valor de los adjetivos o adverbios que de algún modo encierran apreciaciones de magnitudes: ¿Cuál es su exacta medida o la frontera entre lo que es o no es? Precio anormal de la patata puede significar muy distintos niveles de precios, según la mente que maneje la palabra «anormal»; pendiente del abastecimiento de las clases con menor poder adquisitivo, se puede consi-

derar anormalmente alto en Madrid un precio de seis pesetas el kilo al público, cuando al agricultor ello pueda suponer cuatro pesetas; para el agricultor de secano burgales que este año no coja más de 10.000 kilos por hectárea, un precio de 2,20 pesetas el kilo es, en función de sus costes, un precio anormalmente bajo.

En ese amplio margen de 2,20 a cuatro pesetas hay amplia elección para tomar la grave decisión de actuar con una regulación; en este caso podrían ser unas importaciones realizadas sólo considerando el lado del consumo, sin consulta al lado productor o a sus órganos o departamento más representativo, y aun decidida la importación, puede incluso resultar a precios de compra más caros que los propios nacionales, como sucedió en 1963, y concederse desgravaciones arancelarias, fiscales e incluso primas, para conseguir que la patata sea más baja que el mercado nacional y el internacional, lo cual no parece juego limpio, mas que si de verdad es tal precio anormal.

Creemos que hay algo de tabú en esto de los precios de consumo; creemos también que este tabú se tiene que ir debilitando conforme la elevación del nivel de vida y, por tanto, de los ingresos familiares hacen que la fracción del presupuesto familiar dedicado a alimentación va siendo menor; entonces, lo mismo que soporta una elevación de los tejidos, o de los espectáculos, o de los transportes públicos, en función de la elevación de sus costes, tendrá que llevar su parte en soportar la elevación de costes de los productos agrarios, con tanto menor sacrificio cuanto menor suponga la participación de los alimentos en sus gastos; es evidente que no se debe reaccionar igual cuando aquéllos

suponían el 70 por 100, caso no lejano en nuestra historia, que cuando supone el 45-50 por 100, que debe ser actualmente la media nacional.

Los pronósticos de precios medios ponderados de 2,60-2,80 para el tercer trimestre del año no se cumplen todavía, pero sí es posible se cumplan y rebasen en el cuarto trimestre. Ello se justifica:

1.º Hay 50.000 hectáreas menos sembradas hasta ahora que el programa que se estima mínimo para producir una cosecha normal en condiciones meteorológicas normales.

2.º La sequía en las zonas tardías es acusada.

3.º Los comerciantes parecen de esta opinión, puesto que en agosto se han realizado importaciones de patata belga, cierto que en cantidad reducida al orden de las 2.000 toneladas, y que se han suspendido por la mala condición del tubérculo, con fuertes ataques de mildéu; mas ello da la medida de que existe un estado de opinión que prejuzga tal necesidad de asegurar un abastecimiento del exterior.

Por el Ministerio de Agricultura se ha realizado un ensayo de orientación de superficies de siembra, que como primero realizado ha sido tímido, poco incisivo, con deficiente organización propagandística y, sobre todo, en condiciones difíciles de oportunidad, pues, realizado a principios de junio, con depresión todavía en los precios al agricultor por efecto de los excedentes del año anterior, que tan desfavorablemente han repercutido en las cotizaciones de la patata temprana. En tal situación era difícil que el agricultor o sus organizaciones aceptaran en ciertas zonas aumentos de superficie respecto a 1963 o descensos que podían

considerar insuficientes; de este modo el efecto no ha sido notado y, por el contrario, se han reducido las siembras sobre lo previsto; otra vez en los primeros días de agosto se ha aconsejado en las provincias tempranas forzar las superficies de segundas cosechas para llegar a las 40.000 hectáreas, en vez de las 12.000 que normalmente se siembran de Virgen a Virgen; mas parece que, aun habiendo ya a la vista precios buenos para los tubérculos, no tenga éxito el consejo, quizá dado algo tardíamente y cuando el agricultor había decidido ya el uso de las tierras; lo que sí es seguro es que las patatas de diciembre y enero tendrán precios remuneradores, que compensen del desastre de 1963.

LOS PRECIOS

El cuadro adjunto refleja los precios de algunas plazas, en que se aprecia el alza general respecto a la crónica de junio:

LEGUMBRES

Deficiente cosecha en general. Aunque las superficies de alu-

P L A Z A	Campo	Mayorista	Minorista
Alicante	—	3,75	—
Almería	—	4,00	—
Barcelona	3,50-3,90	3,80-4,15	4,50-5,50
Bilbao	—	3,70	—
Burgos	—	3,50-4,00	—
Granada	2,70-3,25	—	—
León	2,40	2,90	—
Lérida	3,00-3,25	3,50-4,00	—
Lodosa	3,00	—	—
Lugo	2,25	2,50	—
Madrid	2,60-2,75	4,25 (bolsas)	5 (bolsas) 4 (b!ancas)
Málaga	—	3,70-4,00	—
Murcia	—	3,50	3,75-4,00
Orense	2,00-2,20	—	—
Orihuela	—	3,75	—
Oviedo	2,50	3,00	—
Palma de Mallorca	3,00-3,40	3,25-3,70	4,00-4,50
Santander	—	3,80-4,20	—
Sevilla	—	3,60-3,70	—
Toledo	2,80	3,25-3,50	—
Valencia	—	3,30-3,45	—
Vitoria	—	—	5,00

bias se incrementaron, de modo particular en Mallorca, las cosechas son de rendimiento inferiores a lo normal, y las cotizaciones para el agricultor, poco satisfactorias, pues 15 pesetas para judías nuevas en La Puebla es poco precio

Al por mayor, en Península, se ofrecen a 14 pesetas el kilo la jaspada corriente, hasta 25 pesetas el kilo la de riñón y cifras superiores a las 40 pesetas el kilo para el reducido mercado de la alubia especial para fabada.—J. N.



LEGISLACION DE INTERES

TRATAMIENTO OBLIGATORIO CONTRA LA MOSCA DEL OLIVO

En el «Boletín Oficial» del día 10 de julio de 1964 se publica una Resolución de la Dirección General de Agricultura en relación con la materia del epígrafe, que dice así:

De acuerdo con lo dispuesto en la Orden del Ministerio de Agricultura de fecha 10 de mayo de 1962 («Boletín Oficial del Estado del 25»), esta Dirección General ha resuelto:

1.º Las zonas de tratamiento obligatorio contra la «mosca del olivo» (*Dacus oleae*) para la presente campaña serán las siguientes:

Provincia de Albacete

Todos los olivares del término municipal de Letur.

Provincia de Castellón

Todos los olivares del término municipal de Useras.

En el término municipal de Vall D'Alba, las partidas de Pla de Alvea, Coll D'Alba, Más de Ventura, Más de Barrera, Más de Campos, La Pelechana y Pelechana.

En el término municipal de Sierra Engarcerán, la partida los Ibarzos.

Provincia de Granada

Todos los olivares de los términos municipales de Lanjarón, Orgiva, Izbor, Beznar, Melegis, Chite y Talará, Restabal, Pinós del Valle, Murchas y Vélez Benaudalla.

Provincia de Sevilla

Todos los olivares de los términos municipales de Aznalcázar, Bollullos de la Mitación, Castilleja de la Cuesta, Coria del Río, Dos Hermanas, El Arahál, Gelves, Gerena, Guillena, Los Molares, Marchena, Martín de la Jara, Morón de la Frontera, Pedrera, Pilas, Santiponce y Villanueva del Ariscal.

En el término municipal de Estepa, una zona que limita, al Norte con el término de Herrera y carretera real de Granada; al Sur, carretera de Estepa a Lora del Río; al Este, camino de Estepa a Puente Genil, y al Oeste, carretera de Estepa a Herrera.

Otra zona, en el mismo término, cuyos límites son: Al Norte, camino de Lusitania; al Sur, carretera de Estepa a Aguadulce y camino de Gi-

lena; al Este, carretera de Estepa a Aguadulce, y al Oeste, camino de Gilena.

Otra zona, en el mismo término, cuyos límites son: Al Norte, camino de Lusitania; al Sur, camino Pozo Villar y camino cortijo Alés; al Este, camino de Lusitania y camino de Lusitania a Gilena, y al Oeste, camino Real Granada y camino Gallo.

Otra zona, en el mismo término, cuyas zonas son: Al Norte, término de Marinaleda; al Sur, camino de la Andra e Higuerón; al Este, camino de Las Porreras, y al Oeste, camino de Marinaleda a Estepa.

En el término municipal de Sanlúcar la Mayor, una zona que limita: Al Norte, límites del término; al Sur, límites del término; al Este, límites del término, y al Oeste, río Guadiamar.

Provincia de Tarragona

Todos los olivares de los términos municipales de Alfara de Carles, Amposta, Ascó, Batea, Botarell, Cambrils, Caseras, Flix, Freginals, Ginestar, Gratallops, La Cenia, Lloá, La Figuera, Masroig, Miravet, Molá, Montroig, Pauls, Ribarroja de Ebro, Torre del Español, Torroja, Vilaseca, Vilella Alta, Vilella Baja y Viñols.

Provincia de Teruel

Todos los olivares de los términos municipales de Foz-Calanda y Valderrobres.

2.º Las Jefaturas Agronómicas determinarán las fechas en que debe procederse por las Hermandades Sindicales de Labradores y Ganaderos a la colocación de mosqueros, a fin de conocer el momento de la aparición del insecto, así como darán las debidas instrucciones sobre cómo deben realizarse estas operaciones. Los mosqueros se cargarán con bifosfato amónico al 2 por 100 disuelto en agua.

3.º Inmediatamente después de la caza de las primeras moscas y en el momento que determine la Jefatura Agronómica interesada se iniciarán los tratamientos empleando uno de los siguientes procedimientos:

a) Por medio de cebos envenenados a base de productos fosforados autorizados de baja toxicidad, que se emplearán al 0,6 por 100 si se trata de emulsiones del 50 por 100 de ri-

queza en principio activo, añadiendo melaza de azucarería al 4 por 100 y proteína hidrolizable al 1 por 100.

Con este procedimiento se pulverizará una pequeña superficie de la parte del árbol, la orientada al mediodía (de uno a dos metros cuadrados), debiendo repetirse el tratamiento cada diez días.

b) Por medio de cebos envenenados a base de dimetil-metil-mercapto-metilfenil-tiofosfato del 50 por 100 de riqueza al 0,05 por 100, añadiendo melaza de azucarería 4 por 100 y proteína hidrolizable 1 por 100 o productos comerciales atrayentes.

Para este tipo de cebos la separación de los tratamientos será de veinticinco días.

c) Por medio de pulverizaciones con diazinón del 40 por 100 al 0,15 por 100. En tal caso los tratamientos habrán de finalizar el día 1 de octubre, y siempre, por lo menos, dos meses antes de iniciarse la recolección.

4.º Cuando los tratamientos se realicen por empresas industriales, éstas deberán estar inscritas en el Registro correspondiente de cualquier Jefatura Agronómica.

5.º El personal de las Jefaturas Agronómicas inspeccionará los tratamientos, ya sean efectuados por los propios agricultores directamente, por organismos sindicales o por empresas industriales, exigiendo el exacto cumplimiento de las normas señaladas en el apartado tercero de la presente Resolución.

Por las Jefaturas Agronómicas se efectuará la comprobación de los resultados obtenidos en la campaña, comparándolos, cuando ello sea posible, con los de zonas próximas que no hayan sido tratadas.

6.º Las Jefaturas Agronómicas, una vez reunidos los datos de la campaña sobre superficies y número de pies tratados y material y productos empleados, así como de los resultados de las comprobaciones, elevarán una Memoria sobre la campaña, que deberá obrar en poder de esta Dirección General en el plazo de dos meses, a partir de los últimos trabajos efectuados.

7.º De acuerdo con lo dispuesto en el apartado primero de la Orden del Ministerio de Agricultura de 10 de mayo de 1962, la campaña será auxiliada por esta Dirección General con el valor del 50 por 100 de los productos consumidos.

Extracto del BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO

Concentración parcelaria

En el «Boletín Oficial» del 27 de junio de 1964 se publica otra Orden del citado Ministerio y fecha 1 de junio de 1964, por la que se aprueba el plan de mejoras territoriales y obras de la zona de concentración parcelaria de La Vid de Ojeda (Palencia).

En el «Boletín Oficial» del 29 de junio de 1964 se publica otra Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 1 de junio de 1964, por la que se fija la unidad mínima de cultivo y la unidad tipo de aprovechamiento en las zonas de Burbáguena (Teruel), Castilliscar (Zaragoza), Almenar (Soria), Coscurita (Soria), Cubo de la Solana (Soria), Espejón (Soria), Jaray (Soria), Layna (Soria), Tardajos de Duero (Soria), Tor-desalas (Soria), Torreandaluz (Soria) y Valderrodilla (Soria).

En el «Boletín Oficial» del 30 de junio de 1964 se publica una Orden del citado Departamento y fecha 1 de junio de 1964, por la que se fija la unidad mínima de cultivo y la unidad tipo de aprovechamiento en las zonas de Bercial de Zapardiel, Canales, Cista, Constanza, El Ajo, Horcajo de las Torres, Mambías, Padiernos, Rasueros, Ricabado, Salvadiós, San Cristóbal de Trabancos y San Juan de la Encinilla, todas ellas de la provincia de Avila.

En el mismo «Boletín Oficial» se publica otra Orden del mismo Ministerio e idéntica fecha, por la que se aprueba el plan de mejoras territoriales y obras de la zona de Requena de Campos (Palencia).

Ampliación del plazo fijado para la compra de aceite de oliva por la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes.

Orden de la Presidencia del Gobierno, fecha 23 de junio de 1964, por la que se modifica la de 10 de enero de 1964, ampliando el plazo fijado para la compra de aceite de oliva por la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes. («B. O.» del 23 de junio de 1964.)

En el «Boletín Oficial» del 3 de julio de 1964 se publica la Circular 10/64, de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 26 de junio de 1964, para dar cumplimiento a lo dispuesto en la Orden anterior.

Mejoras estructurales de las explotaciones trigueras

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 17 de junio de 1964, por la que se proroga la vigencia de la de 25 de junio de 1963, sobre mejoras estructurales de las explotaciones trigueras. («B. O.» del 26 de junio de 1964.)

Mataderos Industriales

Resolución de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 16 de junio de 1964, por la que se hace pública la segunda relación de mataderos industriales autorizados para desarrollar la campaña de ampliación del sacrificio de cerdos de capa blanca. («B. O.» del 26 de junio de 1964.)

Industrias productoras de mostos y concentrados

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 24 de junio de 1964, por la que se establece la localización y características técnicas y dimensionales de las industrias productoras de mostos estériles y concentrados que deseen acogerse a los beneficios del D. 2.129/63, de 24 de julio de 1963. («B. O.» del 27 de junio de 1964.)

Comercio de café

Circular número 9/64, de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 26 de junio de 1964, sobre el comercio del café. («B. O.» del 27 de junio de 1964.)

En el «Boletín Oficial» del 2 de julio de 1964 se publica la Circular 9 bis de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 1 de julio de 1964, por la que se modifica el artículo 9.º de la Circular anterior.

Vías pecuarias

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 1 de junio de 1964, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Consuegra (Toledo). («Boletín Oficial» del 29 de junio de 1964.)

Denominación de origen «Carriñena»

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 30 de mayo de 1964, por la que se deroga el apartado d) del artículo 13 del Reglamento de la denominación de origen «Carriñena». («B. O.» del 9 de julio de 1964.)

Quesos de importación

En el «Boletín Oficial» del día 10 de julio de 1964 aparece una corrección de erratas de la Orden de 30 de mayo de 1964, por la que se establecen los requisitos de calidad y sanidad que deben reunir los quesos de importación.

Mosca del olivo

Resolución de la Dirección General de Agricultura, de fecha 22 de junio de 1964, por la que se fijan las zonas de tratamiento obligatorio contra la mosca del olivo. («B. O.» del 10 de julio de 1964.)

Derechos reguladores

Ordenes del Ministerio de Comercio, de fecha 9 de julio de 1964, por las que se establece el derecho regulador del precio de importación de la semilla de cacahuete y aceite de cacahuete crudo y refinado, de la cebada, del maíz y del sorgo («B. O.» del 11 de julio de 1964.)

Concentración parcelaria

Decreto número 1.919/1964, de fecha 18 de junio, por el cual se declara de utilidad pública la concentración parcelaria de la zona Anuvita-Nubilla-Lasierra (Alava). («B. O.» del 11 de julio de 1964.)

Por Decretos de la misma fecha se declara de utilidad pública la concentración parcelaria de la zona de Villaluenga-Tuyó (Alava), La Nava de Santiago (Badajoz), Monasterio de Rodilla (Burgos), Moradillo de Roa (Burgos), Iglesiasrubia (Burgos), Zarzuela (Cuenca), San Pedro de Villar (La Coruña), San Pedro de Ser (La Coruña), Modino, Pesquera, Santibáñez de Rueda y Carvajal de Rueda (León), Be'eña (Salamanca), Alajo (Soria), Navacaballo (Soria), Villaco (Valladolid), Castroverde de Cerrato (Valladolid), Valdearcos de la Vega (Valladolid), Santa María de la Vega (Zamora) y Cotañes del Monte (Zamora).

Fincas mejorables

Decreto 1.937/1964, de 18 de junio, por el que se modifica el Plan de Mejoras de la finca «Cabañeros», en los términos de Horcajo de los Montes, Alcoba de los Montes, Navas de Estena y Retuerta del Bullaque (Ciudad Real), que fue declarada como manifiestamente mejorable con fecha 28 de enero de 1954. («B. O.» del 11 de julio de 1964.)

Repoblación forestal

Decreto 1.938/1964, de fecha 18 de junio, por el que se declara la utilidad pública y necesidad de urgencia de la ocupación, a efectos de su repoblación forestal de los montes que forman la cuenca del río Cámaras, de los términos municipales de Azuara, Herrera de los Navarros y Villar de los Navarros, de la provincia de Zaragoza.

Mosto de uva

En el «Boletín Oficial» del 13 de julio de 1964 aparece una corrección de erratas de la Orden de 24 de junio de 1964, por la que se establece la localización y características técnicas y dimensionales de las industrias productoras de mostos estériles y concentrados que deseen acogerse a los beneficios del Decreto 2.129/1963, de 24 de julio.

Centrales Lecheras

Orden de la Presidencia del Gobierno, de fecha 8 de junio de 1964, por la que se aprueban los precios y márgenes comerciales para la leche higienizada por la Central Lechera de Vigo (Pontevedra), adjudicada a la Entidad «Lacto-Agrícola Rodríguez, S. A.» («Boletín Oficial» del 15 de julio de 1964.)

Por otras dos Ordenes de la misma fecha se declaran desiertos los concursos de Centrales Lecheras en Cáceres (capital) y en Baracaldo. («B. O.» del 15 de julio.)

Períodos de caza

Orden del Ministerio de Agricultura, de fecha 13 de julio de 1964, por la que se fijan los períodos hábiles de caza en todo el territorio nacional y las vedas especiales que se establecen o prorrogan para la campaña 1964-65 en distintas zonas o provincias. («B. O.» del 16 de julio de 1964.)

Precios del lúpulo

Orden del Ministerio de Agricultura, de fecha 7 de julio de 1964, por la que se fijan los precios del lúpulo en la presente campaña. («B. O.» del 16 de julio.)

Dirección de la Escuela de Peritos Agrícolas de Madrid.

Orden del Ministerio de Educación Nacional, de fecha 1 de junio de 1964, por la que se nombra Director de la Escuela Técnica de Peritos Agrícolas de Madrid a don José María Soroa y Planá. («B. O.» del 16 de julio.)

Concurso para Ingenieros agrónomos

Resolución de la Dirección General de Colonización, de fecha 8 de julio de 1964, por la que se convoca concurso para proveer tres plazas de Ingenieros agrónomos en el Instituto Nacional de Colonización. («B. O.» del 16 de julio.)

Derechos reguladores

Ordenes del Ministerio de Comercio, de fecha 15 de junio de 1964, por las que se establecen los derechos reguladores del precio de importación de la cebada, maíz y sorgo. («B. O.» del 18 de julio de 1964.)

Conservación de suelos

Orden del 20 de mayo de 1964, por la que se aprueba el Plan de Conser-

vación de Suelos de la finca «Guadalmena», del término municipal de Segura de la Sierra (Jaén). («B. O.» del 20 de julio de 1964.)

En el mismo Boletín aparece otra Orden de igual fecha y asunto, referente a las fincas «Los Almendros», «Los Torcales» y «El Coto», del término municipal de Los Villares, también de la provincia de Jaén.

Perito agrícola y Ayudante de Montes

Resolución del Presidente de la Diputación Provincial de Guipúzcoa, de fecha 9 de julio de 1964, por la que se convoca concurso libre para la provisión de una plaza de Perito agrícola y otra de Ayudante de Montes, adscritos a la Sección de Catastro de dicha Diputación. («B. O.» del 21 de julio de 1964.)

Dirección de la Escuela de Ingenieros Agrónomos de Córdoba

Orden de 16 de julio de 1964, por la que se nombra Comisario-Director de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Córdoba a don José Ruiz Santaella. («B. O.» del 22 de julio de 1964.)

Albergues para el ganado

Orden del Ministerio de Agricultura, de fecha 12 de junio de 1964, por la que se aplica el Decreto de 8 de enero de 1954, sobre construcción obligatoria de albergues para el ganado lanar en varias fincas situadas en la provincia de Jaén. («B. O.» del 22 de julio de 1964.)

Concentración parcelaria

Orden del Ministerio de Agricultura, de fecha 15 de junio de 1964, por la que se aprueba la segunda parte del Plan de mejoras territoriales y obras en la zona de concentración parcelaria de Nogales del Pisuerga (Palencia). («Boletín Oficial» del 22 de julio de 1964.)

Vías pecuarias

Orden del Ministerio de Agricultura, de fecha 17 de julio de 1964, por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Tardajos del Duero (Soria). («B. O.» del 22 de julio de 1964.)

Fábricas de harinas

Orden de la Presidencia del Gobierno de fecha 20 de julio de 1964 por la que se fija el coeficiente de reducción para que las fábricas a las que se refiere el artículo 1.º del Decreto-Ley 4/1963, de 14 de febrero, puedan ofrecer la ampliación o concentración de sus instalaciones. («B. O.» de 23 de julio de 1964.)

Ganado de cerda

Orden de la Presidencia del Gobierno de fecha 2 de julio de 1964 por la que se regulan los precios en producción de la especie porcina para la campaña 1964-65. («B. O.» de 23 de julio de 1964.)

Aceites de oliva

Resolución de la Dirección General de Comercio Exterior de fecha 3 de julio de 1964 por la que se modifica la clasificación de aceites de oliva objeto de exportación. («Boletín Oficial» de 23 de julio de 1964.)

Catedráticos de Escuelas Técnicas Superiores

Orden del Ministerio de Educación Nacional de fecha 16 de junio de 1964 por la que se abre nuevo plazo de admisión de aspirantes a la Cátedra «Mecánica fundamental y aplicada (primer año) y Física (iniciación)», vacante en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Valencia. («B. O.» de 23 de julio de 1964.)

En el mismo «Boletín» aparece una Orden análoga en relación con la Cátedra de «Topografía, Geodesia y Astronomía», vacante en la propia Escuela.

Albergues para el ganado

Orden del Ministerio de Agricultura de fecha 12 de junio de 1964 por la que se aplica el Decreto de 8 de enero de 1954 sobre construcción obligatoria de albergues para ganado lanar en fincas situadas en la provincia de Salamanca. («B. O.» del 23 de julio de 1964.)

Orden del Ministerio de Agricultura de fecha 12 de junio de 1964 por la que se aplica el Decreto de 8 de enero de 1964 sobre construcción obligatoria de albergues para el ganado lanar en fincas situadas en la provincia de Sevilla. («B. O.» de 24 de julio de 1964.)

Orden del Ministerio de Agricultura de fecha 26 de junio de 1964 por la que se aplica el Decreto de 8 de enero de 1954 sobre construcción obligatoria de albergues para el ganado lanar en fincas situadas en las provincias de Avila, Badajoz, Cáceres y Ciudad Real.

Orden de 26 de junio de 1964 del Ministerio de Agricultura por la que se aplica el Decreto de 8 de enero de 1954 sobre construcción obligatoria de albergues para ganado lanar en fincas situadas en la provincia de Córdoba. («Boletín Oficial» de 27 de julio de 1964.)

Vías pecuarias

Orden de 17 de junio de 1964 del Ministerio de Agricultura por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Yélamos de Abajo, provincia de Guadalajara («B. O.» de 23 de julio de 1964.)

Orden del Ministerio de Agricultura de fecha 17 de junio de 1964 por la que se aprueba la clasificación de las vías pecuarias existentes en el término municipal de Chumillas, provincia de Cuenca. («B. O.» del 27.)

Consultas

Problemas de herencia en relación con un incapacitado.

Un suscriptor de Albacete.

Habiendo fallecido una madre viuda, dejando tres hijos mayores, uno de ellos incapacitado, tiene otorgado testamento en el cual nombra albacea, con facultades incluso para entregar legados, nombra también tutor del incapacitado a uno de los otros dos hijos y mejora al incapacitado en una cuarta parte de sus bienes, y después, en el resto de los mismos, a partes iguales entre los tres. A todo esto se opone el otro hijo que no es nombrado tutor del menor, manifestando su deseo de que todos los bienes correspondientes a su hermano incapacitado deben ser distribuidos por partes iguales entre los dos hermanos, aunque sólo sea para administrarlos y llevarse al hermano incapacitado entre los dos por meses.

Por todo esto espero que me aclaren lo siguiente:

1.º *¿Habiendo un tutor testamentario y un albacea, al proceder a practicar la partición es preciso declarar la incapacidad de aquél ante el Juez Municipal para que éste nombre defensor de dicho incapacitado, o basta con el albacea y tutor testamentario, y estando nombrado éste tutor procede formar el consejo de familia para el caso de tener necesidad de enajenar o permutar bienes del incapacitado?*

2.º *Si el tutor no tuviera lo suficiente para alimentar al incapacitado con los frutos de los bienes del mismo, ¿qué le cabe hacer entonces?, recurrir al otro hermano para que le preste ayuda para el sostenimiento del mencionado hermano o en caso de necesidad vender parte de sus bienes para la debida atención del mismo y, en tal caso, ¿haría falta la conformidad del hermano no tutor?*

Por todo lo expuesto, espero una clara orientación con lo procedente a este respecto.

1.º No puede existir tutor de un incapacitado, en tanto no exista una declaración judicial de tal incapacidad, por cuya razón es indispensable el obtenerla, demostrando las causas de la misma, a tenor de lo que establecen los artículos 199 y siguientes del Código Civil.

Antes de declarar la incapacidad, los Tribunales oirán al Consejo de Familia y examinarán por sí mismos al denunciado como incapaz, por cuya razón es preciso que se designe por el Juzgado Municipal el Consejo de Familia, en la forma que establece dicho Código Civil en sus artículos 293 y siguientes.

2.º En el caso de que los bienes del incapaz no fueran suficientes para prestarle alimentos en la forma que determina también el Código Civil en sus artículos 142 y siguientes, en cuanto a la extensión de los mismos, en tanto existan tales bienes, se pueden enajenar previo acuerdo del Consejo de Familia con asistencia del tutor.

Únicamente al carecer el incapacitado de toda clase de bienes, entraría en juego el artículo 143 del Código Civil, según el cual, los hermanos deben también a sus hermanos legítimos, los auxilios necesarios para la vida, cuando por un defecto físico o moral, o por otra cualquier causa que no sea imputable a la alimentista, no pueda éste procurarse su subsistencia. En estos auxilios están comprendidos, en su caso, los gastos indispensables para costear la instrucción elemental de una profesión, arte u oficio.

Entiendo que la participación de los bienes de la madre, al intervenir un menor, por acuerdo del Consejo de Familia, debe ser sometida a la aprobación judicial (resolución de la Dirección General de los Registros de 3 de mayo de 1946).

Mauricio García Isidro
Abogado

4.908

CYANAMID

MALATHION*

INSECTICIDA

DEFIENDE SUS NARANJAS

DE LAS PLAGAS

VD., AGRICULTOR, conoce perfectamente los peligros que acechan a sus naranjas: MOSCA DEL MEDITERRANEO, COCHINILLAS, PULGONES, ACAROS... y que pueden destruir en breve tiempo la más espléndida de las cosechas. Por eso, Vd., debe utilizar MALATHION, el potente insecticida de efectos comprobados e infalibles contra este tipo de plagas.

VD., EXPORTADOR, que ha hecho un gran desembolso, necesita una fruta sana y vistosa. ¡Defienda su inversión! Exija para la protección de sus naranjas el uso de MALATHION ¡MALATHION no falla nunca! Fácil aplicación -no tóxico para el hombre ni animales domésticos- efectos duraderos. Triunfó en los EE. UU. y triunfa en España (como en el mundo entero).



Solicite información a:

IMPORTADORES REUNIDOS, S. L.

Paseo de la Castellana, 13 - MADRID-1

*Marca registrada de O'-O-dimetilfosforodiloato de dietilmercaptosuccinato.

Si no es

CYANAMID

no es MALATHION

Fundación de Mutua de Seguros.

S. G. O., Granada.

Para la fundación y legalización de una Mutua de Seguros y algún sistema de crédito, ¿qué persona o entidad me recomiendan?

Las normas y requisitos legales para el establecimiento de una Mutualidad de Seguros se contienen en la Ley de 16 de diciembre de 1954 y en el Reglamento de Seguros, aprobado por Decreto de 2 de febrero de 1912.

Para el régimen de Seguros de Accidentes de Trabajo, las Mutualidades están obligadas también a cumplir los preceptos que señalan los artículos 92 a 101 del Reglamento-Ley de 22 de junio de 1956 («Boletín Oficial del Estado» de 15 y 18 de julio y 3 de septiembre de 1956), que se refieren a la necesidad de inscribirse en el Registro de Entidades del Ministerio de Trabajo y al cumplimiento de determinados requisitos para tal inscripción.

La Ley 193/1963 de 18 de diciembre («B. O. del Estado» de 30 de diciembre), sobre Bases de la Seguridad Social determina, en su disposición transitoria 7.ª, que, desde la publicación de dicha Ley, quedan en suspenso las facultades del Ministerio de Trabajo de autorizar a las Mutuas Patronales para la gestión del Régimen de Accidentes del Trabajo hasta el momento en que se dicten las disposiciones reglamentarias correspondientes.

Francisco Alférez

Ingeniero agrónomo

1.909

Valoración de maquinaria usada.

Suscriptor núm. 13.743.

Con el fin de liquidar una comunidad de bienes, y en nuestro deseo de hacer las cosas lo más justas y equitativas posibles para que nadie salga lesionado en sus intereses, tengo el gusto de dirigirme a esa Revista con el deseo de que me digan en qué forma debemos valorar una cosechadora auto-propulsada, cuyo motor hay que arrancarle con gasolina y más tarde se le pasa a petróleo agrícola, que es el carburante con que trabaja. La máquina costó pesetas 235.000, tiene dos metros setenta centímetros de corte y fue adjudicada por el Ministerio de Agricultura el año 1955.

Asimismo, hay que valorar también dos tractores. Uno fue adjudicado por el Ministerio hacia el año 1947. Era de gasolina, que más tarde se le puso un vaporizador para consumir petróleo agrícola. El otro tractor se adquirió por compra libre, también era de gasolina y también se le adaptó vaporizador para usar petróleo agrícola. No recuerdo la fecha de adquisición exactamente, pero debió ser a los cuatro o cinco años de adquirir el primero.

Creo que hay unos coeficientes de depreciación, como ocurre con los coches, en los que

se estima más la fecha de matriculación más que el trabajo, aparte de otros coeficientes, por otros conceptos. ¿Serían tan amables que me indicaran los tantos por ciento de depreciación, concepto por concepto, de cada uno de estos aparatos?

No es fácil valorar las máquinas sin ver el estado en que se encuentran. Unas normas muy generales podrían ser:

Cosechadora.—Siguiendo el método de amortización de cuotas fijas y admitiendo catorce años de vida útil para dicha máquina, así como un valor residual del 10 por 100, el coeficiente anual a aplicar es el 6,43 por 100.

$6,43 \times 9$ años de uso = 57,87 por 100 del valor de compra ya amortizado, es decir, 135.994 ptas. Luego el valor actual de la máquina es: $235.000 - 135.994 = 99.006$ pesetas.

Tractores.—El precio de los tractores en sí oscilará de 5.000 pesetas para el más moderno a 3.000 el más antiguo. Con independencia se valorarán aquellos elementos incorporados recientemente.

Nota.—En los números 363 y 364 de AGRICULTURA podrá hallar el consultante una ampliación de los diferentes métodos de amortización de las máquinas agrícolas.

4.910

Redacción

Petición de pastos presentada por nuevos ganaderos.

El suscriptor 16.811.

Aquí, en este término, hay ganaderos que, como sabrán, lo son por ser dueños de una CARTILLA GANADERA y nadie más que ellos pueden tener ganado, y como se heredan de padres a hijos estos derechos, los que no lo somos nos tenemos que conformar con una res que nos quieren llevar a medias como recompensa por si algún daño nos hacen con sus rebaños.

A pesar de que en esta comarca para tener ganado hay que tener, como digo antes, CARTILLA DE GANADERO, y el que la tiene no la suelta, hay alguna forma o existe alguna Ley que nos ampare para poder conseguir que los cuarenta vecinos que componemos esta pedanía por entero podamos disfrutar de esos beneficios.

Existe alguna Ley común a toda España, o esa Ley es parcial a cada provincia. ¿Cabría que, juntando o reuniendo cierta cantidad de hectáreas se podría alcanzar algún derecho? Deseo saber si nos ampara alguna disposición y si tenemos algún derecho a conseguir pastos para el ganado, dígame dónde debemos dirigirnos y en qué época es la más propicia y qué es lo que tenemos que hacer en cuyo caso, y a este respecto y con tal motivo, les agradecería me mandaran un borrador modelo de instancia para dirigirnos. O habría que constituirnos en Cooperativa para conseguir estos derechos, de todas

CON babcock

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

GRANJAS
DISTRIBUIDORAS

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

RONCESVALLES
Benito Montañana, 25
- Zaragoza

LOS CANTOSALES
Turia, 14 - Sevilla

DIEGO MINA
Huarte - Pamplona

ROCA SOLDEVILA, S.A.
Apartado 75 Reus

GRANJA PUJO
Villanueva y Geltrú

AVICOLA CORBLASA
D. Victoria, 15 - Valladolid



LA MARCA QUE PRODUCE ORO



NITRATO DE CAL DE NORUEGA

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

Representantes en provincias:

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



*Para cada ocasión
un insuperable vino.*

Jormas les agradecería me manden el Reglamento de Ley de Pastos, Hierbas y Rastrojeras, mediante pago de su importe, que yo abonaría en la forma que lo deseen.

Cuanto se refiere al aprovechamiento de pastos, hierbas y rastrojeras, se rige por lo dispuesto en el Reglamento aprobado por Decreto de 8 de enero de 1954, en cuyo artículo 1.º se dice que esta clase de aprovechamientos se regirán por las disposiciones de este Reglamento y por las normas consuetudinarias basadas en características comarcales, que serán recogidas en las ordenanzas del término municipal.

En su artículo 2.º impone a los Cabildos Sindicales que se atengan a lo dispuesto en las ordenanzas correspondientes al término municipal, que hayan sido legalmente aprobadas por la Junta Provincial de Fomento Pecuario.

Es decir, que deben existir unas ordenanzas para el aprovechamiento de los pastos, a las cuales han de atenerse el Cabildo y los vecinos de la localidad, pudiendo modificarse por solicitud dirigida a la Junta Provincial de Fomento Pecuario, en virtud de acuerdo del Cabildo, expresando los motivos en que se basa tal petición.

Una vez redactadas las ordenanzas, se les dará la oportuna publicidad mediante Edictos, que serán colocados en los sitios de costumbre durante quince días, período en que los vecinos pueden alegar lo que estimen conveniente, pero transcurrido el plazo, y aprobadas por la Junta Provincial de Fomento Pecuario, son obligatorias.

En principio, el artículo 47 dice que no se admitirá, en ningún caso, la inscripción de nuevos ganaderos, a no ser que sobren pastos de modo permanente en el término.

Cualquier duda que pueda tener el consultante sobre el contenido de las ordenanzas puede solventarla el Secretario de la Hermandad, y si éste no se prestase a ello, por la Junta Provincial de Fomento Pecuario que existe en la capital de la provincia.

Mauricio García Isidro
Abogado

4.911

Importadores de motoguadañadoras.

D. José Ortiz, Pola de Lena (Asturias).

Necesito me aconsejen sobre motoguadañadoras apropiadas para prados de montaña de no fácil acceso, de pronunciada pendiente y de altitudes de 800 a 900 metros. También necesito consejo sobre aparatos volteadores y atropadores necesarios para completar la faena de recolección de la hierba, indicándome, si ello es posible, la dirección postal de fabricantes de estas máquinas-herramientas, de verdadera garantía.

Pretendo adquirir una de estas máquinas para mi servicio personal, y quiero prepararme con tiempo, motivo por el cual les ruego me contesten en cuanto les sea posible, para ganar tiempo al tiempo.

MACAYA, S. A.

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

FRUTICULTORES

Proteged vuestros frutales con
ORTHOCLIDE
moderno fungicida a base de CAPTAN

VITICULTORES

Tratad vuestros viñedos con
ORTHOCLIDE u ORTHO PHALTAN
y
ORTHOCLIDE S 5-80 DUST
Protegiéndoles al mismo tiempo del
MILDIU Y OIDIUM

Contra el Mildiu de patata y tomate
ORTHO PHALTAN

Combatir la podredumbre de la uva con
ORTHOCLIDE

Contra las plagas del algodón utilice
ORTHO ENDRIN

Para prevenir los ataques de araña roja
utilice la mezcla
TEDION-DIBROM
o
TEDION-DELNAV
con el mínimo número de tratamientos

CENTRAL. - BARCELONA: Via Layetana, 23.
SUCURSALES. - MADRID: LOS Madrazo, 22.
VALENCIA: Paz, 28.
SEVILLA: Luis Montoto, 18.
LA CORUÑA: P.º de Ronda, 7 al 11.
MÁLAGA: Tomás Heredia, 24.
ZARAGOZA: Escuelas Pías, 6.

Depósitos y representantes en las principales
plazas

Muchos de los anunciantes de AGRICULTURA que son importadores de maquinaria agrícola, pueden ofrecer motoguadañadoras extranjeras.

Los fabricantes nacionales que se dedican a esta especialidad, bajo licencia extranjera, son:

Agria Hispania, S. A.—AMOREBIETA (Vizcaya).
Hako. M. I. A. S. A.—Paseo Turrull, 1. BARCELONA (6).

Talleres Olma.—DURANGO (Vizcaya).

Eladio Aranda Heredia

Ingeniero agrónomo

4.912

Información sobre la veza villosa.

Un vecino de Orgaz.

Se desea saber, en relación con la veza «villosa», lo siguiente:

1. Época más conveniente de siembra.
2. Cantidad de semilla por Ha.
3. Si puede sembrarse en tierras arenosas en las que se siembra algarroba y también trigo.
4. Qué ventajas tiene esa variedad respecto a rusticidad, producción, etc., sobre la veza «común».

1. La época más conveniente de siembra para la veza vellosa es la de otoño, cuanto más temprano mejor.

2. En cultivo puro, si la siembra se hace a voleo, se precisan 50-60 Kg de semilla por hectáreas; pero sembrando a máquina, en líneas espaciadas 60 centímetros, bastan unos 35 Kg; mezclada con avena se deben sembrar unos 30 Kg por hectárea y 25 de avena.

3. No es muy exigente en suelo. Puede sembrarse en terrenos arenosos, pero no es tan rústica como la algarroba.

4. Las ventajas de la veza vellosa sobre la común es que resiste más el frío, de tal modo que vegeta bien en zonas donde se hiela de común. Para forraje, da también más rendimiento que la corriente.

5. Las regiones donde se han obtenido mejores resultados con la veza vellosa son las de Castilla la Vieja y León.

4.913

Redacción

Ayuda estatal para construir casa.

Explotación Agrícola Nualart, Orións (Gerona).

Desearía construir una casa para un empleado. A tal fin les agradecería me indicasen qué ayudas estatales puedo solicitar y a dónde debo dirigirme.

Los terminos de la consulta son tan vagos y los datos tan incompletos que resulta difícil poder proporcionar una información concreta. Las construcciones

rurales, en general, las viviendas para obreros en fincas rústicas, pastores, etc., pueden ser objeto de ayuda crediticia por parte del Banco de Crédito Agrícola. Una casa para un empleado, según los términos de la consulta, puede quizá ser también objeto de ayuda por parte del Ministerio de la Vivienda o del Banco de Crédito a la Construcción.

Antonio Bartual
Ingeniero agrónomo

4.914

Distancia de frutales a la linde.

Hermandad Labradores Sabiñán, Zaragoza.

Les ruego me aclaren qué hay legislado en España sobre la plantación de frutales.

El año pasado puse una cerca a la finca de alibustre, a treinta centímetros de la linde y nadie me dijo nada, pero este año he creído más práctico y más productivo hacer la cerca con perales enanos, formando un cordón, guiados por alambres, los que he puesto a sesenta centímetros de la linde donde el año pasado hice un muro, después de haber alineado la linde. Dicho muro no rebasa el nivel de la tierra de mi pro-

piedad y unos veinticinco centímetros sobre la del vecino, el que me dice tengo que retirar dicho cordón a dos metros.

En «Arboricultura Frutal», de E. Delplace, en su tratado Distancia de los árboles a las propiedades vecinas, dice que, según las leyes en vigor en Francia, se puede plantar un árbol frutal a 0,50 metros de la propiedad vecina, si ha de ser mantenido a una altura máxima de dos metros, y pone como ejemplo los grosolleros, cordones de manzanos y viñas.

El artículo 591 del Código Civil prescribe que no se podrán plantar árboles cerca de una heredad ajena sino a la distancia autorizada por las ordenanzas o la costumbre del lugar y, en su defecto, a la de dos metros de la 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 en adelante se plantaren a menor distancia de su heredad.

Esta limitación, señala el comentarista Manresa, tiene su motivo en la naturaleza misma de los árboles, cuyas raíces y ramas al extenderse, por terreno o suelo ajeno, vienen a cercenar los usos y aprovechamientos

Por qué
Los agricultores más progresivos prefieren el abono orgánico



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

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

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

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

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

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

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

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

Solicite la



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

S. A. CROS

legítimos a que el dueño de éste tiene derecho. Realmente, tal limitación impide un verdadero ataque a la propiedad.

A los efectos señalados, el Código distingue entre arbustos, árboles bajos y árboles altos, y así como en la diferenciación de arbustos y árboles es fácilmente conocida (arbusto es la planta leñosa, de poca altura, ramificada desde la base, y árbol es la planta de tronco leñoso que se ramifica a cierta altura del suelo), no así la de árboles bajos y altos, que ni técnica ni vulgarmente se conoce. Parece ser que los autores se inclinan a estimar como bajo al árbol que, por cualquier motivo, por cultivo o poda alcanza poca altura (alrededor de 1,50 metros, y alto al que sobrepasa de ésta).

Queda, por tanto, a resolver en cada caso, por los Tribunales, sobre la prueba pericial que al efecto se haga, y conozco algún pleito de esta naturaleza que se resolvió considerando como bajo al árbol que sin poda no podía crecer más del 1,50 metros.

Respecto a la forma de medir la distancia, parece aconsejable que se tome la existente entre el tronco del árbol, por su centro, a la línea divisoria de la heredad, y tratándose de arbustos, desde el tronco principal de arranque de la tierra.

Mauricio García Isidro
Abogado

4.915

Exterminio de malas hierbas.

M. Gurriarán, Córgoro de Valdeorras (Orense).

Las ruego me aconsejen, en el terreno particular, sobre firmas serias (puesto que en la materia existe desgraciadamente de todo), productoras de anticriptogámicos con aplicación al exterminio de las malas hierbas y zarzales, sin que estos productos causen esterilidad en el terreno.

Para recomendarle productos herbicidas (no anticriptogámicos) que pueda utilizar en la lucha contra las malas hierbas y zarzas es preciso conocer antes entre qué plantas cultivadas o de pastos se encuentran éstas. Conviene, pues, que nos escriba aclarando este punto, así como también y dentro de lo posible, citándonos los nombres vulgares de las malas hierbas que desea combatir.

La esterilidad del terreno, cuando se aplican herbicidas, sólo se produce en general al aumentar las dosis normales recomendadas y siempre desaparece en período de tiempo más o menos largo, que depende, claro está, del producto usado, de la naturaleza del terreno y del clima.

Fernando López de Sagredo
Ingeniero agrónomo

4.916

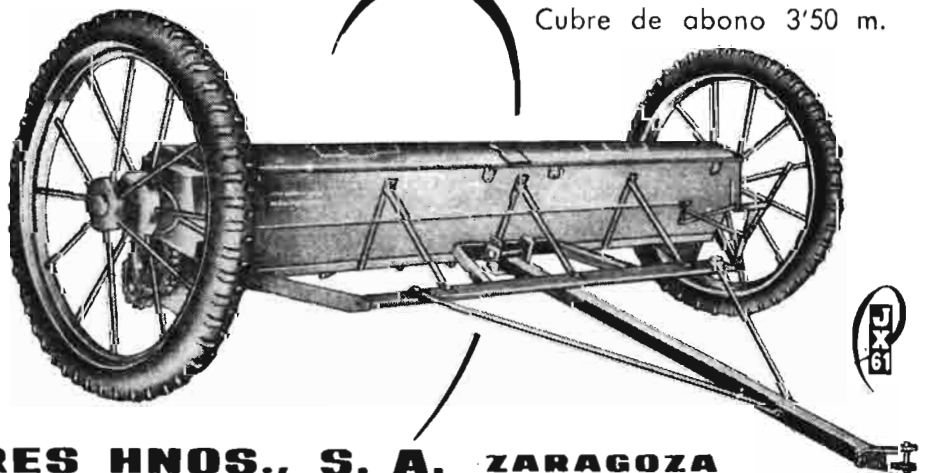
DISTRIBUIDORAS DE ABONO

La que el agricultor prefiere
y la más vendida en España

SOLICITELA A SU DISTRIBUIDOR

La primera de las
distribuidoras de
abono del sistema
de platillos

fabricada por **ANDRES HNOS., S. A. ZARAGOZA**



MAQUINARIA AGRICOLA

MARCA REGISTRADA

MODELOS

AD 225-6

Cubre de abono 2'25 m.

AD 300-8

Cubre de abono 2'90 m.

AD 350-10

Cubre de abono 3'50 m.



Negativa a suministro de agua.

Hermandad de Labradores, Benicarló (Castellón).

Un grupo de agricultores de este término, afiliados a esta Entidad, nos consultan lo siguiente:

El caso es que un propietario de una explotación agrícola que posee un pozo con su correspondiente caudal y grupo moto-bomba, viene suministrando de agua para el riego de sus fincas respectivas a un grupo de agricultores, percibiéndoles mensualmente el importe de las horas de riego, cobrándoles un mínimo, especialmente en invierno, cuando menos se riega; el precio que percibe a los agricultores es de 15 pesetas hora, además del mínimo.

Dicho propietario, después de varios años que viene facilitando el agua para el riego, ha decidido dejar de suministrarles el agua por que dice la necesidad que tiene él de dicha agua y porque, al parecer, quiere adquirir unas fincas para convertirlas en regadío. Los agricultores afectados no tienen ningún contrato mediante el que es haya obligado el propietario a suministrarles el agua de riego, únicamente tienen los recibos del pago de las horas de riego, que vienen haciéndolo así durante varios años, quince o veinte. El propietario comunica que como no se comprometió nunca a facilitarles el agua para riego, no se halla obligado a seguir facilitándosela. Los agricultores afectados, en su mayor parte, viven del cultivo de sus tierras regadas por dicho pozo.

La apertura de pozos en terreno propio pertenece al dueño del mismo, de acuerdo con lo que establece la Ley de 13 de junio de 1879, que es la de aguas, y su artículo 18 en relación con el 418 del Código Civil.

Por tanto, al no tratarse de aguas corrientes, el propietario del pozo puede convenir con sus vecinos la venta del agua, mediante un precio determinado, sin que esto constituya otro derecho que el que se derive del contrato en sí, y al no existir documento que comprometa al dueño del pozo a suministrar el agua por un tiempo determinado, no puede exigírsele que continúe con un suministro al que no se ha obligado por convenio expreso.

Mauricio García Isidro
Abogado

4.917

Información sobre cargadoras.

C. N. S., Torrelavega (Santander).

Tenemos interés en una información más amplia o relacionarnos en lo que se refiere a su Información Extranjera del número 372 de abril de 1963, respecto a Gusti Fils: Cargadora Hidráulica independiente (foto núm. 8), y Vuiglo: Cargadora de estiércol (foto núm. 25).

Para obtener la mayor información que desan so-

bre la cargadora hidráulica independiente y la cargadora de estiércol, deberán dirigirse a las casas constructoras respectivas. Son:

GUSTIN FILS.—5 Rue Carnot Charleville (Ardenes). Francia. Y VUIGLO (Ets).—54 Rue Notre Dame, Lorette (Loire). Francia.

En el caso de que de lo que se tratara fuera de obtener información sobre la importancia y solvencia de estas firmas, deberán dirigirse a:

Salón Internacional de la Machine Agricole. 95 Rue Saint-Lazare. PARIS-9.

Guillermo Castañón
Ingeniero agrónomo

4.918

Fabricantes de aperos.

H. Caballero, Madrid.

Les ruego me indiquen fábricas en España de aperos agrícolas que usen discos, rejas, etc.

Son fabricantes de aperos, entre otros, los siguientes:

Ajuria, S. A.—Apartado 22, Vitoria.

Amodo, S. A.—Apartado 472, Zaragoza.

Hijos de Angel Moreno.—Egea de los Caballeros (Zaragoza).

Lamusa.—Apartado 42, Huesca.

Lanz Ibérica.—Ayala, 48, Madrid

Manuel Barrio, S. A.—Almozara, 17-27, Zaragoza.

Manuel Morales Delgado.—Francisco Solís, 83, Mancha Real (Zaragoza).

Sociedad Anónima de Construcciones Agrícolas (S. A. C. A.).—Carretera de Jerez, Sevilla.

Talleres Vigata Casinos.—Apartado 2, Tauste (Zaragoza).

Vidaurreta y Cía. S. A.—Atocha, 121, Madrid.

4.919

Eladio Aranda Heredia
Ingeniero agrónomo

No perdáis tiempo y dinero

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

EL ARRANCADOR

DEBROUSSAILLEUR

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

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

Precio: 1.470 pesetas, transporte comprendido.

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

Documentación gratuita:

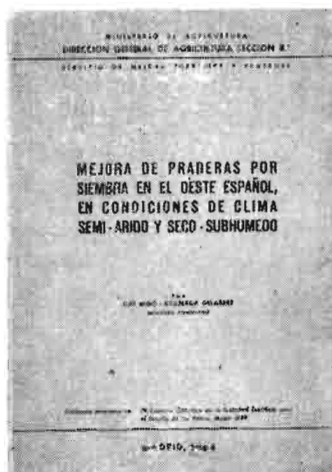
Establecimientos LE DEBROUSSAILLEUR

REILHAGUET (Lot) - FRANCE

Teléfono 10. Saint Project.

LIBROS Y REVISTAS

BIBLIOGRAFIA



MIRÓ - GRANADA GELABERT (Luis). — *Mejora de praderas por siembra en el Oeste español, en condiciones de clima semi-árido y seco-subhúmedo*.—Ministerio de Agricultura: Dirección General de Agricultura.—Sección octava (Servicio de Mejora Forrajera y Pratense).—Un volumen de 21 páginas.—Madrid, 1964.

Este trabajo se refiere a las mitades occidentales de Cáceres y Badajoz, gran parte de Huelva, zonas serranas de Sevilla y Cáceres y los enclaves montañosos de los sistemas Central, Oretano y Mariánico, en lo referente al tipo climático seco-subhúmedo. Respecto al clima semiárido se ha incluido parte de las provincias de Zamora, Salamanca y Avila y las zonas occidentales de Castilla la Vieja. En cuanto a climas y suelos se siguen las directrices de Tamés y en lo referente a comunidades vegetales, los estudios de Rivas Goday.

En cuanto a los ensayos realizados por la Dirección General de Agricultura para la mejora de praderas se han utilizado preferentemente en Zamora y León, y sobre suelos silíceos, dactilo, fleo, raygrass, trébol violeta y trébol blanco. En las mismas provincias, y en tierras calizas, se emplearon alfalfa de secano (sobre todo la de Tierra de Campos), *Agropyrum intermedium*, esparceta, *Vicia villosa* y *V. Cracca* y guisante forrajero.

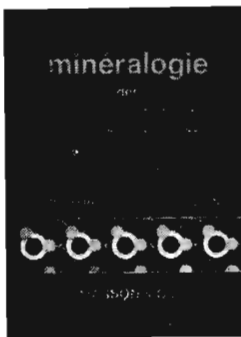
En las comarcas arenosas de Valladolid, Avila y Segovia sólo cabe pensar, entre especies perennes, en la *Phalaris tuberosa*, sembrada en primavera; de las anuales, las vezas indicadas, sembradas en mezcla con cebada o centeno, mejora que también puede recomendarse en la parte occidental de Madrid y Toledo y en la oriental de Cáceres.

En la zona oeste de Zamora, gran parte de Salamanca, Extremadura, Montes de Toledo, Serranías de Córdoba y Sevilla y la región del Andévalo, en Huelva, el éxito verdaderamente espectacular ha sido con un trébol anual, el subterráneo, introducido, en sus variedades mejoradas, por el Instituto de Semillas Selectas, en nuestro país el año 1951. También es interesante el trébol rosa. De graminneas, se han ensayado la especie *Lolium rigidum* Wimmera, de fácil establecimiento pero excesiva-

mente agresiva para las restantes especies con las que se mezcla; y la ya citada *Phalaris tuberosa*, además del híbrido "Short Rotation" (*Lolium rigidum* x *L. perenne*).

En el trabajo que comentamos, después de indicar las características agronómicas de las especies citadas, se recopilan las normas de cultivo y la forma más conveniente de aprovechamiento de las praderas formadas con alguna o algunas de las plantas mencionadas. En cuanto a rendimientos en peso vivo, se han logrado con el trébol subterráneo hasta incrementos de tres veces los conseguidos antes con las praderas sin mejorar.

De la lectura de esta publicación se deduce las posibilidades que hay de elevar el índice ganadero de las explotaciones y lo acertado de las directrices marcadas por la Dirección General de Agricultura, a través de sus diversos organismos.



Mineralogie des argiles.—CAILLÈRE (Simonne) y HÉNIN (Stéphane). — Un volumen de 356 págs.—Editorial Massón.—Paris, 1964.

Geologie des argiles.—MILLOT (Georges).—Un volumen de 500 págs.—Editorial Massón. Paris, 1964.

Las arcillas constituyen desde la más remota antigüedad la materia prima de ciertas industrias. A través del tiempo, geólogos, mineralólogos, ingenieros, etc., se han ido interesando por estos materiales y cada vez se ha comprobado más su importancia, si bien ha sido desde los años 30 cuando su estudio se desarrolló rápidamente al aplicársele todos los medios de que dispone la ciencia moderna.

El estudio de las arcillas comprende dos fases: primera, su determinación, y segunda, su origen y evolución. La primera de las obras de que ahora nos ocupamos se refiere a la primera cuestión, y la de Millot, al origen y evolución.

El trabajo de Caillère y Hénin describe las condiciones de empleo y las posibilidades de los métodos fisicoquímicos utilizados. La descripción de las propiedades de los minerales de las arcillas viene aclarada con un glosario de más de cuatrocientos términos con su respectiva definición.

El libro de Millot es una puesta al día de los conocimientos modernos sobre el nacimiento y la evolución de las arcillas, ampliándolos hasta la historia de la superficie de la corteza terrestre desde la aparición de las arcillas por alteración hasta su desaparición por metamorfismo.

VELÁZQUEZ DÍAZ (José).—*Isidro Labrador*.—Un volumen de 243 páginas.—Granada, 1962.

Con el título que antecede, el ingeniero agrónomo José Velázquez Díaz ha recogido en un volumen una variadísima colección de trabajos publicados con su firma en "A B C", en "Ideal" y en la emisora de Radio de Granada, en cuya capital presta sus servicios profesionales como jefe de la Jefatura Agronómica.

En son de elogio, diremos que se trata de microartículos, es decir, de condensar al máximo las ideas para que no rebase cada uno la extensión de dos cuartillas, por ejemplo, tarea difícilísima, como sabemos por propia experiencia, ya que lo corriente es necesitar seis o siete cuartillas para no decir ni siquiera tanto, pues, como le sucedía a aquel mal músico, el tiempo se nos va en afinar. Velázquez, por el contrario, tras un brevisimo exordio, centra inmediatamente la cuestión y va derecho al grano de la idea fundamental, despreciando la paja de una literatura de acompañamiento, totalmente innecesaria.

Se explica por ello el éxito alcanzado en esta magnífica tarea de divulgación, ya que el agricultor no puede perder su tiempo en escarceos y no necesita el aliño de los conceptos, sino la pureza ortodoxa de los mismos, pues a conveniente altura, con un lenguaje sencillo—que es sinónimo de elegante en su verdadera acepción—, tan lejos del tono pretencioso o altanero como del chocarrero o burdo que suelen emplear los escritores cuando se figuran que van a ser leídos por los agricultores, lo que no siempre sucede.

José Velázquez, anduleando por los campos de su amada provincia, ha hecho lo que pudiéramos llamar una escarda al revés, o sea, ir buscando temas, como quien arranca florecillas silvestres, franciscanas y bellisimas, o sea, las flores por antonomasia, en su verdadero papel, sin la hipocresía de la rimbombante flor urbana, para formar con ellas un ramo policromo, que ha conservado en la mano hasta su llegada a una ermita recoleta y lontana, en donde se venera una imagen del Santo Patrón de la agricultura, para dejarlas con unción ante su altar.

Simbólicamente esto se ha realizado, dando el título de "Isidro Labrador" a esta obra, no obstante referirse solamente en muy pocas páginas la vida del más famoso de los santos de Madrid, modelo de los labradores de todos los tiempos, como le titula el autor al frente de su obra.

GARCÍA FAURE (Rafael).—*La calidad tecnológica de los trigos cultivados en España. Cosecha 1963*.—Publicación número 4 del Grupo Nacional Harinero del Sindicato de Cereales.

Se recogen los datos y comentarios del estudio de la calidad de los trigos recolectados en 1963, encomendado por el Grupo Nacional Harinero del Sindicato de Cereales al Laboratorio Tecnológico de Cereales del Centro de Cerealicultura de Madrid, del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas. En este estudio se han analizado 493 muestras, correspondientes a 44 variedades y procedentes de 38 provincias diferentes.

Cada una de las muestras de trigo se ha sometido a las siguientes determinaciones analíticas: contenido en materias extrañas, peso del hectolitro, fractura al cortagranos, índice de Pelshenke, contenido en humedad, contenido en proteínas y molienda experimental con rendimiento en harina. Sobre la harina obtenida en la molienda experimental de cada una de las muestras de trigo se ha determinado el contenido en humedad, el contenido en cenizas, el índice de maltosa, el valor de sedimentación, la capacidad de absorción de agua y la curva farinográfica.

Para facilitar la interpretación de los datos numéricos abstractos que resultan de las determinaciones analíticas realizadas, se comentan y se especifican las condiciones en las que se han llevado a cabo cada una de esas determinaciones.

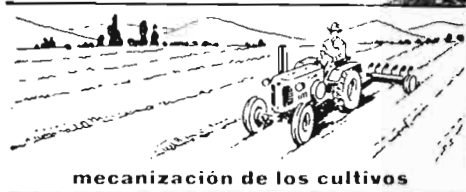
Los resultados correspondientes a los trigos vulgares y a los trigos "durum" se han agrupado por separado y conjuntamente en intervalos, de forma que quede manifiesta la variación de los datos en cada una de las determinaciones y cuál es la frecuencia de los distintos valores para cada una de esas determinaciones. También se han agrupado todos los datos correspondientes a cada una de las variedades, ordenándolos por provincias, y los datos correspondientes a cada provincia, ordenados por variedades.

Basándose en los valores medios de cada variedad y teniendo en cuenta la distribución de todos los valores correspondientes a cada variedad, se presentan algunas conclusiones sobre las características de calidad de las diferentes variedades.

Se incluye un cuadro con los valores medios de todas las determinaciones correspondientes a todas las variedades, las curvas farinográficas típicas de cada variedad y diversos gráficos de los valores medios.

RIEGO por aspersión

... sus ventajas



mecanización de los cultivos



ausencia de nivelación



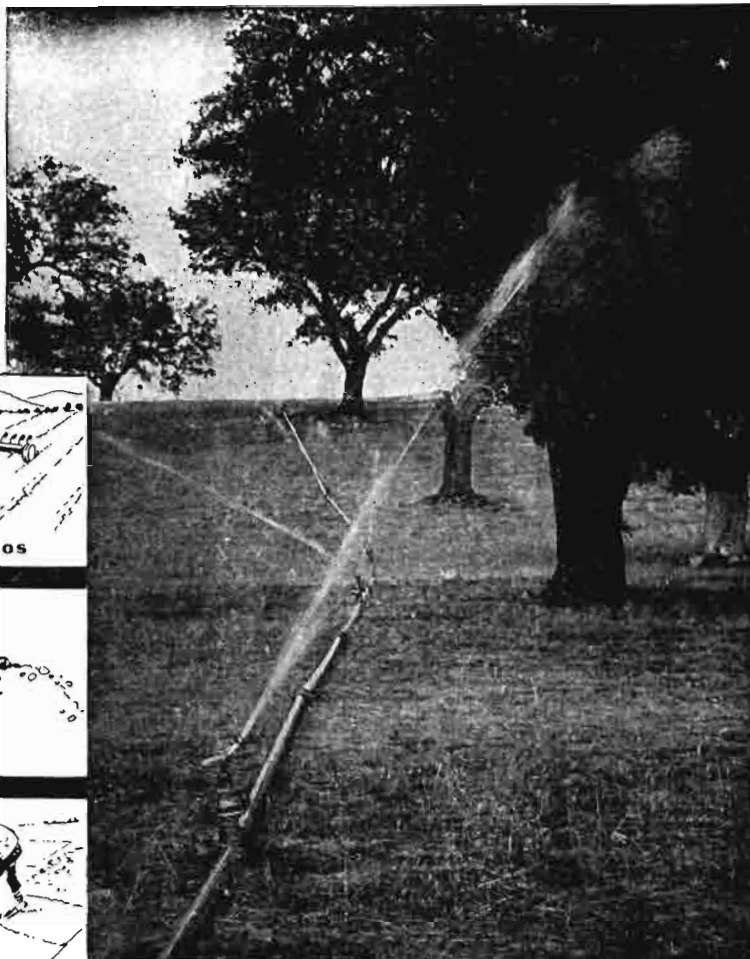
menos mano de obra



mejores rendimientos

BAUER

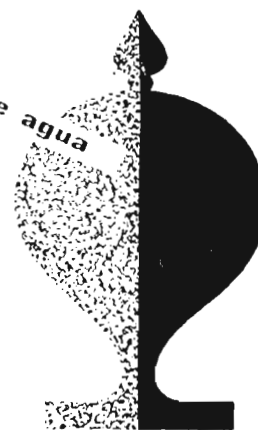
VÖITSBERG-AUSTRIA



ahorro de agua

¡AGRICULTOR!
ahora es el tiempo
de prevenir tu
campana de riegos.

Consúltanos
sobre condiciones
de venta.



CID - MADRID



MONTALBAN S.A.

C . ALBERTO AGUILERA, 13
Tel. 241 45 00 - MADRID - 15

SOLICITE INFORMACION. GRATUITAMENTE
LE FACILITAREMOS LA OFERTA PARA
LA PUESTA EN RIEGO DE SU FINCA



REPRESENTANTES GENERALES