

Agricultura

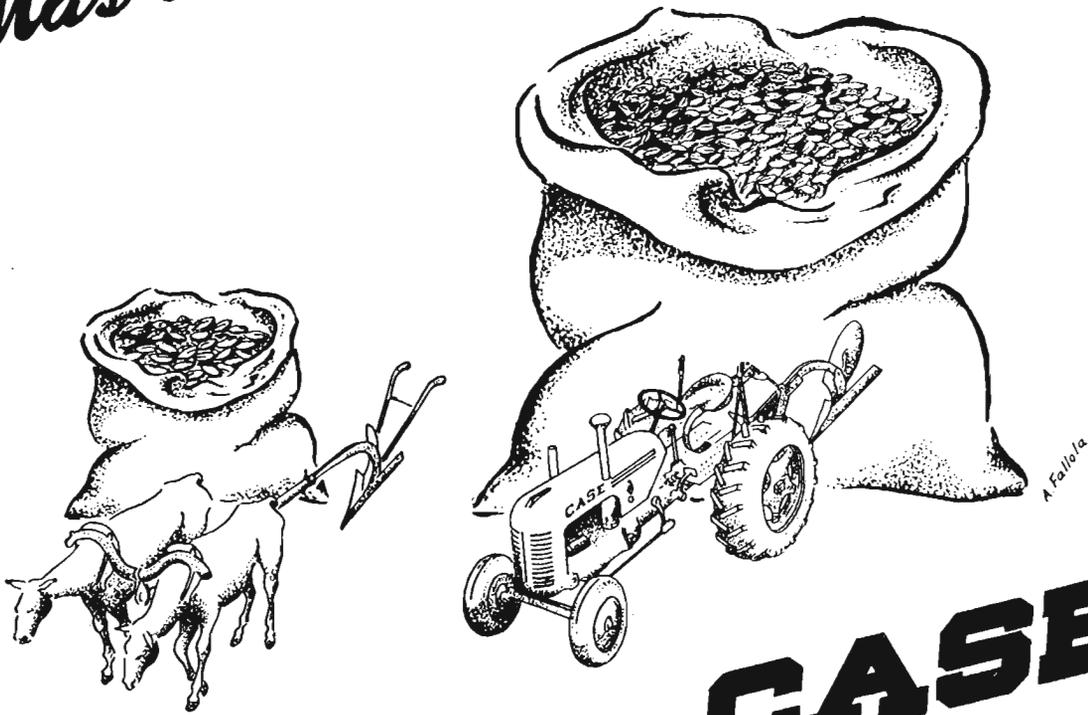
Revista agropecuaria

NUM. 237

ENERO 1952



Más cosecha en menos tierra,



Con los tractores

CASE

- POR LA OPORTUNIDAD DE LAS LABORES
- POR LA RAPIDEZ DE LAS LABORES
- POR LA PERFECCION DE LAS LABORES

V	AL SERVICIO DEL AGRICULTOR	A
	VIDAURRETA	
	ATOCHA 121. T. 27-38-88. MADRID	

RIEGOS • ELECTRIFICACION DE FINCAS • CONTRATAS

Agricultura

Revista agropecuaria

Año XXI
N.º 237

DIRECCION Y ADMINISTRACION:
Caballero de Gracia, 24. Tel. 21 1633. Madrid

Enero
1952

Editorial

Carburantes y motorización agrícola

Existe una correlación tan estrecha entre la moderna técnica agrícola y los motores tributarios del petróleo, que surgen constantemente motivos para ponerla de relieve. Un día son máquinas nuevas quienes hacen posible satisfacer las exigencias de un cultivo que, a falta de ellas, no podría desarrollarse, como el de algunas forrajeras, cuyo porvenir es prometedor, gracias a las guadañadoras de tractor, los rastrillos hileradores y las empacadoras automáticas; otro son las grandes traillas motorizadas, para acelerar la nivelación y el riego subsiguiente de extensas zonas al ritmo impuesto por las necesidades que nos apremian. Ayer, diríamos como réplica a estas sugestivas soluciones que nos llegan de fuera, registramos el acontecimiento de las pruebas de un nuevo modelo de tractor nacional, bajo licencia francesa, y a cualquier hora percibimos en nuestro Ministerio de Agricultura el afán por equipar a la moderna al campo español, con máquinas importadas y nacionales, dedicándole todas las divisas y materiales que necesita y que tan tercamente se le discuten.

En esta nueva etapa, el censo de motores agrícolas ha de alcanzar cifras que, por las vicisitudes pasadas, no pudieron lograrse a su debido tiempo, y con su rápido crecimiento nos creará situaciones que, por su urgencia y dimensión, necesitarán tener cauce preparado para desembocar en éxitos.

Tal es el caso ahora del suministro de carburantes a tractores y motores fijos de combustión interna cuando se enfrentan el aumento de caballos de vapor utilizados en las fincas con el encarecimiento de la gasolina y el gas-oil, pues, resultaría estéril el esfuerzo de proporcionar al agricultor costosas unidades para abaratar el trabajo si se cohibe luego su empleo con impuestos que lo encarecen. Consideremos, en efecto, que, pese al trato de favor conseguido para la agricultura, cuesta, a partir de primero de año, el litro de gasolina cuatro pesetas, y dos el litro de gas-oil, cuando los precios anteriores eran tres veinticinco y una sesenta y cinco pesetas. Conducen estas cifras a presentarnos el problema con mayor complejidad de la aparente y descubrir que son del mismo rango, ante el agricultor, la sustitución de ganado por motores, la ponderación de cupos y necesidades y la impresionante subida de los impuestos.

Parece por ello que ha llegado el momento de establecer definitivamente una línea de conducta, en materia de carburantes para usos agrícolas, y termi-

nar con la incertidumbre de que quien compra un tractor caro y delicado, de aceite pesado, se encuentre sorprendido, mucho antes de amortizarle, con encarecimientos fiscales del gas-oil capaces de invertir el signo de la economía atribuible a su momentánea baratura. Ello es de temer cuando, precisamente ahora, países tan caracterizados por su motorización como Francia, no sólo encarecen el gas-oil para aprovecharlo como productiva base de tributación, en vista de su creciente demanda, sino que al mismo tiempo abaratan la gasolina, estableciendo por litro los precios de cincuenta y nueve francos para ésta y cincuenta francos para el gas-oil, que guardan una relación más acorde con los precios de coste neto de ambos en origen.

Sabemos que todas estas derivaciones de la política petrolífera nacional e internacional, tan complicada en los últimos meses por los acontecimientos del Oriente Medio, han retenido la atención de nuestro Ministerio de Agricultura, hasta el extremo de buscar un carburante típicamente agrícola que resulte económico y exento de limitaciones para adquirirlo por el agricultor. Así se hace en otros países, donde el petróleo se emplea de antiguo para alimentar motores de explosión, sin conceder más importancia de la que tiene al abastecimiento de los correspondientes surtidores.

No creemos revelar ningún secreto si añadimos que fué una iniciativa personal del actual Ministro de Agricultura, traducida en hechos mucho tiempo antes de regir el Departamento, la investigación de los recursos agrícolas capaces de convertirse en carburantes, inspirado en la certera idea de que la finca alimentada con medios propios los caballos de vapor como ahora alimenta a las yuntas.

Quedaría incompleto este comentario si omitiésemos señalar la utilidad de que por los servicios competentes fuera recopilada una información minuciosa del verdadero coste de los trabajos motorizados, a la vista de los costes de la maquinaria y los carburantes empleados; pero abarcando no sólo estos sumandos, que, si bien están al alcance de cualquiera, necesitan extensa divulgación, para eliminar los motores y tractores caros y despilfarradores de gasolina o gas-oil, sino el importe y las particularidades de las reparaciones realizadas en cada equipo para tener una base cierta al elegirlo. Destacarían entonces cuáles son las colaboraciones indispensables que garantizarán al agricultor un trabajo exento de onerosas paradas en esta etapa, tan esperada, de multiplicar la capacidad de trabajo de nuestros obreros, poniendo en sus manos el creciente poder de la máquina moderna.



Volterra-Porta dell'Arco.

Los años de guerra y los primeros de la paz, en que Italia tuvo tantas heridas que restañar, no fueron los más a propósito para el desarrollo de actividades como la de Bonífica. Pero ya en 1948 vuelve a ocupar ésta un lugar predominante en la política agraria del país. Después de las elecciones de dicho año, en el mismo día del triunfo electoral, De Gasperi destacó en un discurso la importancia del problema agrario, y a los pocos días, el Consejo Nacional de la Democracia Cristiana aprobó una moción, que comprendía tres puntos principales: el primero, que afirmaba la necesidad de una redistribución de la propiedad; el segundo, la de que esta redistribución debería ir acompañada de una obra de transformación territorial y de mejora técnica, y, por último, la necesidad de una reforma de los contratos agrarios.

Pero antes de ver cómo la nueva legislación repercute en las actividades del Consorcio de Bonífica de Val D'Éra, conviene citar un ejemplo que ha ejercido una influencia considerable en las directrices de la transformación últimamente adoptada.

UN EJEMPLO «IL PODERE DI GELLO» (1)

He aquí la historia de un «podere», mejor dicho, de un hombre, el propietario de esta explotación, que

(1) A. Filonzi: «Una mirabile esempio di capitalizzazione del lavoro». Ramo editoriale degli agricoltori, Roma, 1949.

LA REDENCION DEL INFIERNO DE VOLTERRA

II

Por Emilio Gómez Ayau

Ingeniero agrónomo

se exhibe como ejemplo de las posibilidades de la zona.

Hace unos veinticinco años, nos dicen, que sus tierras se confundían con la arcillas erosionadas (calanchi) que aún todavía le rodean. Su agricultura se desarrollaba en aquella fecha en régimen de «mezzadria», a base de un cultivo discontinuo y acíclico de cereales, sin arbolado de ninguna clase, con un predominio marcado de las tierras de pastos y sin más ganado que una pareja de bueyes y una veintena de ovejas.

En 1933, el propietario asume la explotación directa, amplía la vivienda, se traslada a ella con su familia y comienza a plantar viñas y olivos. El Consorcio de Bonífica había empezado ya dos años antes las obras de sistematización hidráulica. A los cinco años se amplía nuevamente la vivienda y se continúan las plantaciones sobre tierras, que poco a poco van cambiando de aspecto por la acción conjunta del Consorcio y de la constante actividad del propietario y su familia. Hoy tiene esta explotación todo el aspecto de un oasis en medio de un desierto, ya que en sus proximidades no se ha seguido todavía su ejemplo. Contrasta no sólo con las tierras transformadas, sino incluso con aquellas que, llevadas en régimen de «mezzadria», han intensificado su producción después de la bonífica.

De las cuarenta y cuatro hectáreas de tierras, de



Bonífica de Val d'Era.—Planeando las tierras de un lote de Ulignano, mayo 1951.

topografía muy movida, que constituyen este «podere», un veinticinco por ciento son precisamente de las de conquista más difícil: las arcillas degradadas de que antes se habló. Unas seis mil cepas en líneas o en plantación especializada y unos seiscientos olivos acompañan a las tierras de cultivo, en cuya alternativa los cereales ocupan el cuarenta por ciento; el dieciséis corresponde a las plantas forrajeras; el seis, a los cultivos de verano, y el treinta y ocho por ciento, al puro pasto. La labor se realiza a base de seis cabezas de ganado vacuno, al que acompañan una vaca lechera de raza bruno alpina, una cerda de cría, dos cerdos de cebo, seis ovejas y sesenta gallinas.

La producción bruta vendible se cifra en unas ciento sesenta y tres mil pesetas, que proporciona unos ingresos a la familia, en concepto de renta, intereses y remuneración del trabajo, muy próximos a las ciento treinta mil pesetas.

Esta lección que proporciona «il podere di Gello», demostrando cómo la transformación agraria se realiza de un modo más rápido y perfecto en régimen de pequeña propiedad familiar que en la forma clásica de «mezzadria», no se ha perdido. Más adelante veremos cómo sirve de base a las nuevas directrices.

LA CAJA DE LA PEQUEÑA PROPIEDAD

En 1948 (2) se dicta una disposición para estimular el desarrollo de la pequeña propiedad. En ella

(2) Decreto-Ley de 24 de febrero de 1948, sobre estímulo y protección a la pequeña propiedad.

se autoriza a los Consorcios de Bonífica para que adquieran fincas con este fin y se les otorgan facilidades de crédito, siempre que cumplan determinadas condiciones. Una disposición posterior (3) da un paso más en este camino, al fijar en un 4,5 por 100 la posible contribución del Estado al pago de intereses en los préstamos concedidos con este fin, y aumenta hasta el 45 por 100 el límite máximo de las subvenciones que pueden concederse a las mejoras de interés privado, en estos casos de creación de pequeña propiedad. El tope máximo que para esta clase de mejoras fija la Ley de Bonífica (el 33 por 100) es bastante inferior.

El Consorcio de Bonífica de Val D'Era aprovechó esta nueva disposición para activar la transformación agraria, que, prevista en el Plan de Bonífica, se desarrollaba con cierta lentitud. De esta forma adquirió la finca Ulignano e inició en ella las mejoras agrícolas de interés privado, con la cooperación de los colonos nuevamente instalados.

Los equipos de movimiento de tierras llevan a cabo un primer planeado, que, como puede verse en la fotografía, permite el trabajo posterior de los tractores corrientes en las labores de roturación e incluso la sustitución de los bueyes, que ahora se utilizan como ganado de trabajo, por vacas, de menor potencia, pero de mayor rentabilidad. Al mismo tiempo se van construyendo las viviendas, de tal manera que éstas queden prácticamente terminadas en el momento más oportuno para la instalación de los colonos.

(3) Decreto de 22 de marzo de 1950.



Bonífica de Val d'Era.—Casa en construcción en uno de los lotes de Ulignano.

El Consorcio actúa, en este caso, como representante de la «Caja de la pequeña propiedad campesina», que es el organismo que financia la parcelación. A los colonos se les entregan la tierra, las mejoras, la vivienda y dependencias agrícolas e incluso, si es necesario, los capitales de explotación y los anticipos en especie necesarios para el cultivo el primer año.

El Estado subvenciona con el 45 por 100 la vivienda y todas las mejoras agrícolas de interés privado, y el resto, o sea el 55 por 100 ha de pagarlo el colono en veinticinco años. La cuota anual que éste debe abonar en concepto de amortización e intereses de la parte a su cargo de los capitales que recibe se traduce, en quintales métricos de trigo, a un precio de mercado determinado, según normas que figuran en el contrato de venta que la Caja suscribe con el colono.

De esta forma se consigue dar un contenido real a la cuota de amortización, ya que el colono lo que ha de entregar todos los años es el equivalente en dinero de un número determinado de quintales métricos de trigo. Los contratos, muy detallados, responden al criterio de que la «Caja» conserve la plena propiedad hasta que el colono haya abonado la totalidad del importe de los capitales, y que cualquier incumplimiento, no sólo en el pago, sino en cualquiera de las directrices que el Consorcio establece en cuanto a conservación, realización de mejoras, intensidad de cultivo, etc., puede traducirse en la resolución del contrato.

Tenemos a la vista uno de estos contratos. En él



Bonifica de Val d'Era.—Casa y dependencias ultimadas en uno de los lotes de Uignano. En primer término, el Profesor Comandante L. Ciapetti, Presidente del Consorcio.

se transmite a un colono la propiedad de unas tierras y de unos capitales que detallamos en la página siguiente.

Para adquirir la propiedad de estos lotes y de los medios de producción entregados, el colono ha de abonar durante veinticinco años una cuota que equivale al 6,5 por 100 del total valor asignado a los capitales. Su importe, traducido en quintales métricos de trigo (6.300 libras quintal), equivale a 33,7 quintales al año.

LA REFORMA FUNDIARIA

Por Decreto de febrero de 1951 se incluye esta zona de Volterra entre las afectadas por la Ley de Reforma Fundiaria de 21 de octubre de 1950, la cual, como es sabido, autoriza la expropiación parcial de las fincas que, comprendidas en la zona, tengan una renta catastral superior a 30.000 libras. El tanto por ciento expropiable varía en razón directa con la cuantía de aquella renta y en razón inversa de la intensidad de la explotación, que viene expresada por la renta catastral media por hectárea. El campo de variación es el comprendido entre el 15 y el 95 por 100. En el momento de mi visita se iniciaba precisamente la aplicación de esta Ley. En la zona de Volterra estaban a punto de anunciarse las listas de expropiación correspondientes a unas 10.000 hectáreas.

Ante esta nueva situación, tuvo lugar en Uignano una reunión de técnicos para estudiar los problemas que planteaba la aplicación de esta Ley. Se trazaron unas directrices, que permiten prever hasta cierto



Ganado maremmiano en una de las fincas afectadas por la Reforma fundiaria (Grosseto).

Detalle de los capitales entregados a un colono de la finca en Ulignano (Volterra)

CAPITALES	Núm. de unidades	IMPORTE EN UNIDADES DE CAMBIO 1951 (*)			
		LIRAS		PESETAS	
		Parciales	Totales	Parciales	Totales
Tierra:					
Labor sin arbolado	4,89 Ha.	382.884		25.500	
— con arbolado	3,41 »	893.380		59.500	
Olivar	2,21 »	486.200		32.380	
Pastos	1,23 »	12.880		858	
Monte	4,25 »	127.050	1.902.394	8.461	126.699
Capitales de explotación.					
Ganado y maquinaria:					
Vacas con sus crías	2	360.000		23.976	
Novillas	2	365.000		24.309	
Yegua con cría	1	120.000		7.992	
Maquinaria agrícola y aperos		90.400	935.400	6.021	62.298
Heno	14 Qm.	21.000		1.399	
Paja	100 »	50.000		3.330	
Estiércol	27 m ³	8.100		539	
Semilla de trigo	4,9 Qm.	39.200		2.611	
— de avena	1 »	4.000		266	
— de forrajeras	0,8 »	32.000	154.300	2.131	10.270
Mejoras realizadas en 31-12-51 (**):					
Sistematización hidráulica y movimiento de tierras					
Viñedo	0,4 Ha.				
Roturación y despedregado	6,6 »		274.450		18.278
TOTAL			3 266.544		217.551

(*) Para la conversión en pesetas se utiliza como tipo de cambio de la lira el de 0,066 (1 pesetas=15 liras).

(**) Importe del 55 por 100 a cargo del colono.

punto las líneas generales del plan de transformación que piensa llevarse a cabo.

La nota más característica es el reconocimiento de la superioridad del régimen de pequeña propiedad sobre el de «mezzadria» para conseguir la mejor y más rápida transformación agrícola de la zona. Por ello, las tierras expropiadas se entregarán en plena propiedad a familias campesinas que reúnan determinadas condiciones.

Entre los puntos de vista que se discutieron en esta reunión se dibujan, como más característicos en relación con el destino que se ha de dar a las tierras expropiadas y la modalidad de las unidades de explotación que en ellas se han de establecer, los siguientes:

1.º Con las tierras expropiadas se pretende, en primer lugar, restablecer el equilibrio de las pequeñas propiedades campesinas próximas a los pueblos, que, cultivadas intensamente, se complementaban antes con tierras arrendadas en las zonas de arcillas, de las cuales obtenían productos necesarios para la alimentación del ganado. Ultimamente fueron desahuciados de estas últimas, creándose así un problema que puede ser resuelto.

2.º En las proximidades de los núcleos de población se crearán pequeñas unidades para obreros agrí-

colas. En algunos casos se prevé la creación de explotaciones colectivas, llevadas en forma cooperativa, de dos clases: unas que absorban la total capacidad del trabajo del obrero, y otras que sólo la absorban parcialmente.

3.º Se prevé también la creación de explotaciones comunales ganaderas para el aprovechamiento de las tierras de pastos.

4.º Otras tierras se destinarán a la creación de patrimonios familiares, con superficie variable entre 8 y 20 hectáreas, dotados de vivienda, dependencias ganaderas y de los capitales de explotación necesarios, en su caso.

A estos patrimonios se les concede una superficie de pastos, que permitirá el día de mañana su posible ampliación cuando el aumento de la familia lo aconseje. Las viviendas han de construirse con una superficie cubierta, mínima en un principio, dado el excesivo costo por hectárea que supone su construcción. El colono, en el día de mañana, podrá ampliarlas en las condiciones ya previstas en el proyecto. Casas dispares, pero no muy separadas entre sí.

5.º Los colonos que se instalen han de ser necesariamente agricultores. Se considera peligroso el desviarse de este criterio. La selección ha de ser rigurosa y se realizará en los tres primeros años, basán-

dose en la calidad de los colonos, en su aptitud para el trabajo y, sobre todo, en su entusiasmo y voluntad. Se aconseja admitir una cierta tolerancia en el posible desconocimiento de las prácticas de cultivo, pero de ninguna manera en la falta de entusiasmo o en la indisciplina.

6.º La dirección técnica y la vigilancia de las explotaciones ha de ser constante, pero sin exageración, para no matar la iniciativa del colono. Se fijarán las principales normas de cultivo y de explotación ganadera, aunque sin olvidar que la agricultura es una ciencia y un arte, y que este último radica en el campesino, que ha de sentirse dueño y señor de su lote, sin la mortificación que supone una rígida, implacable e intransigente dirección técnica.

7.º Cada una de las unidades ha de tener una superficie de viña, otra de frutales y otra de olivar, con independencia de las tierras de labor. En las unidades alejadas de los centros de población, la explotación ganadera se basa en el vacuno para carne, y en las más próximas, en el vacuno de leche.

Utilizar el último pedazo del suelo italiano, para que éste rinda el máximo de producto, que permita

alimentar y proporcionar trabajo al pueblo de Europa, que en estos momentos crece con más intensidad, es la finalidad principal que se persigue con la actual política agraria. Las grandes obras de defensa, saneamiento y transformación de tierras han sido en gran parte realizadas. En este sentido puede decirse que queda poco por hacer; pero, en cambio, la transformación agraria de estas tierras así conquistadas no se ha llevado a cabo o se realiza con extrema lentitud, y a que ésta se active es a lo que tiende fundamentalmente la nueva legislación.

¿Constituye esta política una buena medicina general para estos casos? ¿Es aplicable en todos los países y en todas las circunstancias? Un gran expositor (4) del carácter contingente y relativo de la política agraria, F. Galiani, contestaba así a Madamé d'Espinau en una de sus cartas:

«Vous me demandez s'il est bon d'accorder une liberté entière à l'exportation des blés? Ce problème général n'est résolu que par une équation indéfinie. Vous demandez ensuite s'il faut accorder la libre exportation en France dans l'année 1773. Alors le problème est fixé parce que est fixé le pays et le temps.»

(4) Citada por M. Bandini en su «Política Agraria», pág. 37.



La agricultura en la actual coyuntura económica

Por TOMAS SANTI JUAREZ

Ingeniero agrónomo

Vivimos momentos en los que tanto las preocupaciones de los particulares como las oficiales giran alrededor del problema económico.

La creciente gravidez de los gastos ha llegado a rebasar las posibilidades de los ingresos, y el fiel de la balanza de las economías privadas, desde las más modestas a las más sólidas, inicia su inclinación hacia la banda deficitaria de la escala. No es extraño que este desequilibrio centre todas las atenciones en dicho problema y que, como siempre que adquiere planteamiento colectivo, se apunten opiniones variadísimas, que responden a la diversidad de intereses a que afecta, pero que, en general, se orientan hacia una de las siguientes soluciones.

En un amplio sector, que forzosamente ha de permanecer en actitud pasiva ante el problema, éste se limita a despertar añoranzas de épocas más fáciles y sus aspiraciones se reducen a que los fenómenos económicos pudieran retrotraerse a ellas. Piensan así los muchos pequeños capitalistas, cuya renta les permitía vivir desahogadamente antes de la guerra, pero que, al quedar congeladas, son hoy insuficientes para cubrir las necesidades más apremiantes.

Otra masa de opinión está integrada por los que viven de ingresos fijos, obtenidos por prestación de su trabajo personal (empleados, obreros, dependientes, etc.), cuya situación apurada les lleva a propugnar por la solución momentánea de revisión de sus nóminas, aunque ello suponga un importante y brusco aumento de la circulación dineraria y un mayor encarecimiento de la vida en el futuro.

Un tercer bando lo constituyen aquellos dedicados a la producción o al intercambio (industriales, comerciantes, etc.), a los que inquieta la creciente carestía de las materias primas y la inmovilización que nuevos aumentos de precios impondría a sus «stocks», y aspiran a una estabilización que devuelva la normalidad a su ciclo productivo.

Y, finalmente, existe otro campo de actividades —muy incrementado en los tiempos modernos— que

permanece impasible ante el problema, que es el integrado por la inmensa cadena de intermediarios que viven de comisiones.

Ninguna de las soluciones aportadas por los bandos interesados es plenamente viable.

No es posible retrotraer los fenómenos económicos a épocas pasadas, porque, estando influenciados por múltiples factores variables con el tiempo, como la inevitable elevación del nivel medio de vida y el crecimiento demográfico, no es posible frenarlos en su natural evolución.

Buscar la solución en el aumento de circulación fiduciaria podría suponer un remedio, inmediato, pero, a la larga, situaría al problema en un círculo vicioso de difícil salida.

La solución más realista es, sin duda, la que propugna una estabilización de los precios. Pero la contención de éstos, en su carrera ascendente, no puede conseguirse con la facilidad con que se detendría la circulación de una vía urbana, sino que se precisa un estudio previo de todas las circunstancias que concurren en la producción y en el consumo, para que el equilibrio económico pueda ser estable. Y la primera interrogante que cabe formular es qué debe entenderse por economía equilibrada.

Puesto que la vida económica de los pueblos se reduce a una sucesión de intercambios y prestaciones, entendemos que para que dicho equilibrio exista son precisas dos condiciones:

Primera, que la concatenación de estas relaciones económicas se establezca en forma que guarden entre sí justas y adecuadas conexiones; y segunda, que todas ellas se subordinen al inexcusable principio de no rebasar las posibilidades económicas del país.

Este nexo entre las distintas actividades económicas se mantenía en España, más o menos artificiosamente, antes de la guerra; pero a consecuencia de ella, y de las repercusiones de la internacional, quedó roto y, desconectadas aquellas actividades, se movieron en órbitas trazadas por los intereses privados, que

no se sometieron a ninguna subordinación, originando la coyuntura que hoy vivimos y de la que todos perseguimos el modo de salir.

Juzgamos interesante, en estos momentos precursores de un posible viraje económico, analizar las posiciones que nuestra producción agrícola ha ocupado en las dos fases deslindadas por la guerra, porque este análisis nos ayudará a vislumbrar la que puede y debe corresponderle, si se intenta restablecer el nexo entre los diversos intereses y las múltiples actividades económicas.

Antes de la guerra, la producción agrícola se desenvolvía con muy estrechos márgenes de beneficio, porque fué postulado de todos los Gobiernos de aquella dilatada etapa política mantener muy bajos los precios de los productos del campo, para no rebasar la capacidad adquisitiva del obrerismo industrial, evitando el aumento de jornales en los medios fabriles y el reajuste de nóminas en las grandes capitales. De esta manera se consideraban logrados dos objetivos inspirados por los prejuicios económicos de la época: asegurar el orden público, manteniendo muy bajo el precio del pan, y favorecer las finanzas construyendo las cifras del presupuesto nacional. En realidad, lo que se conseguía era condenar a nuestra agricultura a una vida precaria, ahuyentar al capital del campo, estancar la producción unitaria de nuestras tierras y privar de recursos al Estado para movilizar las riquezas naturales.

Esta postergación, de riqueza tan importante, no tuvo excepción ni aun en los períodos de mayor euforia de la economía, uno de los cuales fué el de la primera guerra mundial.

Pasados los primeros momentos de pánico y desorientación general, nuestro país entró en el formidable movimiento económico que exigía la campaña de aquellos poderosos bandos beligerantes. Todos los campos, todas las fábricas y todas las actividades se dedicaron a la producción de riquezas para la guerra, y la circulación fiduciaria, cifrada en 2.500 millones de pesetas, fué insuficiente para cubrir las necesidades de cambio de aquella reactivación económica, permitiéndose su aumento en el año 1919 a 3.500 millones en los sucesivos hasta 5.000.

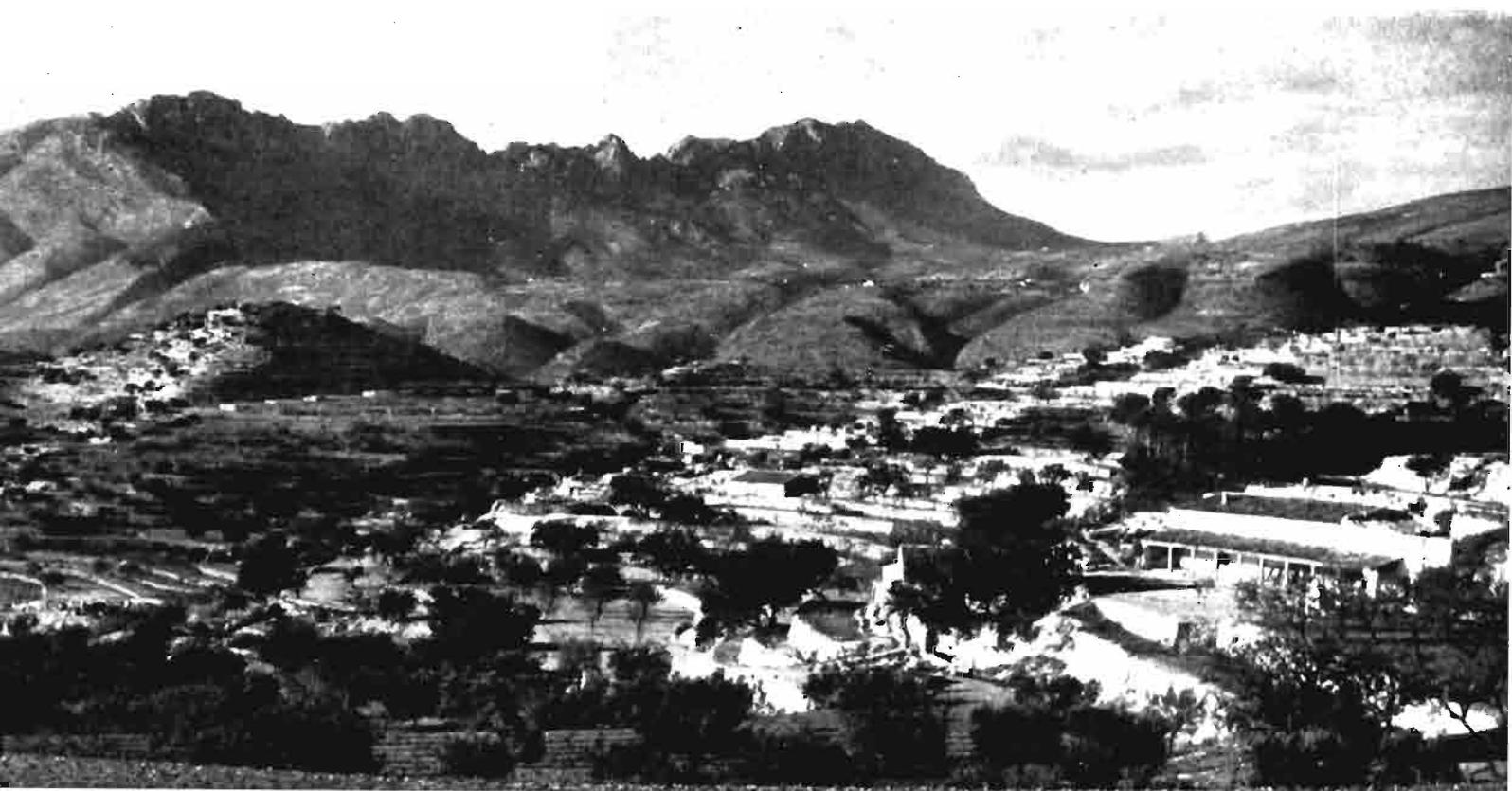
Este aumento de dinero, y las fabulosas exportaciones, encarecieron la vida en un 100 por 100, y, sin embargo, el trigo—producto regulador de nuestra economía agraria—solamente se revalorizó en poco más del 50 por 100 (de 0,40 pesetas el Kg. a que se pagaba en 1914 a 0,64 pesetas a que se cotizó desde 1920) (1).

Así no era posible prosperidad agrícola ni mejoramiento de la vida rural, y la falta de poder adquisitivo de la España agrícola hubo de notarse pronto en la industria, que percibió la aguda crisis de los años 1921 a 1923, preludeo de la más aguda que sufrió la política nacional a partir del último año.

La ingente labor con que se enfrentó la Dictadura no le permitió enfocar debidamente la solución del problema del campo, que continuó en posición desfavorable con respecto a las demás riquezas del país y al que los sucesos posteriores redujeron a situación aun más precaria.

No es extraño que, al finalizar la guerra e iniciarse

(1) Aunque en los años anteriores a nuestra guerra estaba mucho más bajo por causas conocidas.





la reconstrucción nacional, el problema agrícola se presentara con caracteres muy agudos, pues el atraso de la producción, la falta de capital de los agricultores, la dificultad de proveerles de elementos de explotación, etc., hicieron que la producción unitaria no pudiera crecer en la proporción que exigía el aumento de población y la aspiración al mejoramiento de la vida que se despertó en todas las clases sociales del país.

No obstante los esfuerzos del Gobierno durante los primeros años por mantener la tónica anterior, en cuanto al precio de los productos fundamentales para la vida, hubo de desistir de su intento, pues, elevándose los precios de los productos del mercado libre, se vió obligado a revalorizar los intervenidos, recurriendo incluso a artificios como el de la duplicidad de precio en el trigo, según proceda de cupo forzoso o libre.

Con esta revalorización de los productos del campo, la agricultura ha pasado a situación completamente opuesta a la de los años anteriores a la guerra, y los estrechos márgenes de beneficios con que antes se desenvolvía se han ampliado a límites que quizás sean excesivos en comparación con la capacidad adquisitiva media del país. El dinero circula en los medios rurales en proporción mayor que nunca, lo que podría tener una favorable contrapartida

si se invirtiera en los propios centros productivos, mejorando los predios rústicos o los medios de explotación, para conseguir mayores producciones unitarias. Pero, desgraciadamente, no es así: una gran parte de esos ingresos son absorbidos por una patente elevación del nivel de la vida rural a límites que pudieran ser incompatibles con la capacidad productiva de nuestras tierras; de tal mejoramiento es testigo excepcional el comercio que hoy sitúa en los pueblos productos que jamás consumieron y que son considerados de lujo. El excedente de beneficios se invierte en acrecentar los patrimonios territoriales, provocando un creciente encarecimiento de la tierra, lo que es otro síntoma de la excepcionalidad de la actual situación.

Al agricultor clásico, de verdadera solera, que desarrolla su producción en condiciones normales de capacidad territorial, capital de explotación, etc., no le convienen las situaciones excepcionales ni por defecto ni por exceso. Aquéllas, por conducirle a situaciones precarias e injustas, y las segundas, porque, siendo los elementos que produce básicos para la vida de toda la nación, su revalorización incontenida conduciría a una constante revisión de la mano de obra y de los precios de los productos industriales, que le enfrentarían con un creciente encarecimiento de los elementos de explotación, lo que económicamente es

funesto en explotaciones de ciclo productivo largo, como lo es la agricultura.

Estas consideraciones hacen pensar si habrá llegado el momento de reajustar los precios de los productos de mayor consumo, recogiendo la experiencia de los últimos años y estabilizándolos en forma que sean remuneradores para los agricultores de tipo normal.

En cuanto al trigo, por ejemplo, la experiencia ha demostrado los inconvenientes de la duplicidad de precios, según proceda de cupo libre o forzoso, pues el agricultor, que, como es humano, persigue el mayor beneficio, trata de reducir el segundo para aumentar las disponibilidades del primero.

Durante la última campaña hemos podido presenciar las luchas de nuestros centros oficiales con los agricultores, que, no obstante la excepcionalidad de la cosecha, discutían, apelando a todos los recursos, la cuantía de los cupos asignados.

El precio único evitaría estos litigios, que siempre disgustan al productor, fijando su cuantía en cantidad intermedia entre los precios actuales. Al Servicio del Trigo le supondría un encarecimiento sobre el precio actual del cupo forzoso, pero podría salvarlo estableciendo la duplicidad de precios en la venta: uno, más bajo, para usos panificables, y otro, más elevado, para las industrias derivadas (galletería, pastelería, usos domésticos, etc.).

La fijación del precio habría de hacerse con miras puestas en las condiciones productivas del agricultor normal. Queremos decir que si, por ejemplo, un precio de 375 pesetas quintal métrico (proporcional al del cereal en la fase anterior, en relación con las cifras de la circulación fiduciaria en ambas épocas) resulta remunerador para el agricultor de propiedad media en coto redondo, cuya extensión permita alguna mecanización del cultivo, no debe dejar de adoptarse, pensando en que quizá no lo sea para el tipo de cultivador de propiedad desperdigada y carente de medios de explotación.

Creemos firmemente que el precio para el consumo nacional no ha de regularse por esta minoría, sino por las condiciones productivas del agricultor normal. Bien está que el Estado procure mejorar las condiciones de explotación de aquéllos, fomentando el crédito agrícola y la concentración parcelaria para que mejoren sus condiciones de explotación; pero no adaptar el precio del cereal a las cifras de producción económica de los menos aptos.

El mismo criterio estimamos que debe presidir la estabilización de los demás productos, como, por ejemplo, el aceite, cuyo precio de 13 pesetas el litro lo estimamos sobradamente remunerador para el agricultor normal y elevado, sin embargo, para la capacidad adquisitiva media de la mayoría de los españoles.

Existen otra serie de productos que al agricultor reportan un beneficio muy prudencial, no obstante su elevado coste en los grandes centros de consumo, siendo debido a que el beneficio se reparte entre una serie de intermediarios desde que sale del campo hasta que llega a la ciudad. La supresión o reducción de estos últimos podría permitir mejorar los precios del consumo y el beneficio que percibe el agricultor.

Es decir, que la estabilización necesaria de precios de los productos del campo ha de hacerse, en nuestra opinión, manteniendo en lo posible al agricultor en las favorables condiciones en que hoy desarrolla su industria, pero regulando las cifras por las condiciones productivas normales, y no por las excepcionales, y suprimiendo todas aquellas causas de embalse de beneficios en manos que no tienen intervención directa en la producción.

Al agricultor normal le resultará benéfica una estabilización de los precios de sus productos en cifras remuneradoras, aunque mermen algo sus actuales márgenes de beneficios, porque con ello vería asegurada la regularidad de su ciclo económico, con la que ahora no cuenta, puesto que los precios de los elementos que precisa para su desenvolvimiento serían también frenados y no se encontraría, como hoy, en la situación de invertir cantidades mayores a cada reposición. Ello alejaría también el temor de nuevas etapas de intervencionismo estatal en su industria, puesto que permitiría estabilizar la economía del país, evitando medidas gubernamentales imprescindibles en las fases de desequilibrio.

En una palabra, el agricultor normal creemos que nada tiene que temer de un cambio de coyuntura, puesto que su industria seguiría desenvolviéndose con mucha mayor amplitud que en la fase anterior, aunque la cotización de sus productos no llegara a las elevadas cifras de estos últimos años. La especulación iniciada alrededor del campo es la que seguramente tendría que batirse en retirada, si se consiguiera ese reajuste que evitara ocultaciones y acaparamientos favorecidos por la constante revalorización de los productos.

Práctica de la selección en masa de ponedoras

Por JOSE IGNACIO RODRIGUEZ

Périto Avícola

Desde los primeros números de esta Revista, que tan especializados y destacados colaboradores en esta ciencia y técnica de la avicultura ha tenido siempre (y entre los que recordamos a Crespo, Salazar, Larrucea, Echarrí y otros), no se había vuelto a tratar éste tan interesante tema en su aspecto relacionado con las características externas, con los cambios en el cuerpo de la ponedora y con la muda. Pasamos a estudiarlo con la amplitud que merece, aunque sea en otra ocasión cuando estudiemos el proceso de la muda, por no alargar demasiado este trabajo.

Selección por los caracteres externos.

Esta selección o conocimiento, por los caracteres externos, de la buena o mala ponedora es en realidad un examen físico anatómico, a base de inspección ocular y de palpación o inspección al tacto.

La selección por los caracteres externos, o sea la selección basada en la apariencia física—que no hay que confundirla con la selección morfológica—es lo que llaman en Norteamérica «The Relation of Selection and Culling» (o «Culling Sistem»), preconizado primeramente por Walter Hogan, avicultor norteamericano, que desde 1868 hasta 1925, en que falleció, se consagró—dirigiendo algunas granjas oficiales—a la mejora de la producción en cuanto al número y tamaño de los huevos, principalmente relacionándola con el estudio del abdomen del ave, lo que da ya a conocer describiéndolo en el *Realible Poultry Journal* en 1905.

En nuestro país se ha popularizado el método Hogan, si bien, ante los propios autores modernos norteamericanos, pasa más desapercibida esta gran figura, un tanto eclipsada quizá por los estudios e investigaciones de autores más modernos. Sin embargo, se practica este tipo de selección bastante, tanto en Inglaterra como en los Estados Unidos.

Conócese más la selección por la apariencia externa con el nombre de «Culling Sistem» o sistema de selección, ya que el término «Cull» significa, en inglés, escoger. Ultimamente, obras tan modernas como

las de Leonard Robinson y M. Whalley Taylor y el Boletín núm. 59 del Ministerio de Agricultura Británico (Julio de 1950) presentan un detallado estudio de la práctica de la selección, estudiando los distintos factores, los caracteres físicos y los cambios fisiológicos, así como la muda, en la selección de ponedoras. Esta monografía, llamada *The Culling of Poultry* reúne material facilitado por miss Helene Molieneus.

Dicho sistema se basa en determinados caracteres físicos y signos externos, que indican la calidad de la gallina como ponedora, si bien estos signos y caracteres no son completamente seguros, por lo que no es posible, con ellos solamente, dictaminar o juzgar con seguridad absoluta, aunque sí orientan y guían al avicultor mucho en esta materia.

También han estudiado y escrito, bastante y bien, sobre esto los profesores James E. Rice, Rojers y Harold E. Bostford, profesores de la Universidad de Cornell, de Itahaca (Estado de Nueva York, Estados Unidos), cuya Escuela de Agricultura se hizo famosa por sus investigaciones en el campo agrícola y ganadero.

Dando por descontado que el ave tiene salud y vigorosidad, que acusará por su mirada viva y carácter activo—los cuales demuestran una normal circulación de la sangre—y que carece de defectos físicos, y los signos por los que esta selección ha de realizarse, completada con la observación de los cambios fisiológicos, son los que exponemos a continuación, prestándose unos para realizar la inspección ocular y otros para realizar la inspección al tacto o por palpación.

La cabeza en la buena ponedora es fina y delgada, en tanto que las malas ponedoras la tienen gruesa; cuando la cresta y las barbillas están bien desarrolladas y son de color rojo brillante y suaves, de fina testura y de aspecto cérico y las barbillas muy juntas, se trata con probabilidad de una buena ponedora. La cresta es un signo sexual secundario, acusando lo que sucede en el ovario, y, en consecuencia, indica la productividad de la gallina y su vigor



Buena ponedora, con amplitud entre la quilla del esternón y los huesos pelvianos. (Foto M. P. P.)



Mala ponedora, con poca separación del esternón y la pelvis. (Foto M. P. P.)

constitucional, por lo que podemos ver si está poniendo, si va a poner o si ha dejado de poner huevos. Cuando la cresta y las barbillas están secas, escamosas y apagadas de color, duras y arrugadas, la gallina es mala ponedora o, al menos, si está poniendo, dejará pronto de hacerlo.

Si una gallina ha estado sin poner o inicia la puesta y vuelve a entrar en actividad el ovario, reanudando la producción, la sangre de la cresta fluye hacia los dientes o peñas, aumenta el volumen de este órgano y se torna o vuelve la cresta caliente, suave, cerosa, de color rojo vivo y plotórica, desapareciendo las escamas blancas y reaparecen las rojas granulaciones en la piel. Pero, una vez emprendida la puesta, va enfriándose y toma la cresta una tonalidad más débil.

Las orejillas de la buena ponedora están desarrolladas, siendo finas y de color blanco en las razas blancas, en tanto que en las malas ponedoras serán pequeñas y bastas y de color amarillento en las razas del mencionado color.

El ano, cuando una gallina pone huevos, tiene forzosamente que dilatarse bastante durante la puesta de cada huevo; así que es más ancho en la que no pone, toma forma oval y se humedece. En las aves de piel amarilla, si continúa amarillo, es señal de que la gallina no pone; pero si se vuelve blanco sonrosado, casi

la consiguiente dilatación de la piel correspondiente al abdomen, que se torna blanca y flexible.

Los huesos isquiones o púbicos, en la buena ponedora, se separan, adelgazan y se hacen flexibles y dúctiles, prominentes y suaves al tacto, con la punta blanda.

Una vez que ha cesado la puesta, sucede el proceso o fenómeno, inversamente. Como la gallina no come, ni pone, los órganos correspondientes ocupan menor espacio. Los huesos del pubis, en vez de dilatarse, se contraen y se recubren de grasa. La quilla del esternón vuelve o retrocede hacia los huesos del pubis, que en la mala ponedora son gruesos y duros, y aparecen relativamente ocultos o poco abiertos.



Buena ponedora, con bastante amplitud entre los huesos pelvianos. (Foto M. P. P.)



Mala ponedora, con poca amplitud en los referidos huesos. (Foto M. P. P.)



Buena ponedora, según la palpación y el método Hogan; produjo 212 huevos al año. (Foto M. A. B.)

Selección al tacto y método Hogan.

La selección al tacto para la postura se basa precisamente en esta dilatación del abdomen de la gallina, en la gimnasia funcional realizada por los huesos, principalmente por los isquiones, al dejar pasar el huevo, teniendo, por lo tanto, que hacerse esta inspección o selección al tacto de Walter Hogan al terminar el primer año de postura, que es cuando se puede apreciar bien, y no cuando está empezando o todavía no haya terminado.

Para apreciar la amplitud o dilatación de la cavidad abdominal se procede empleando como medida los dedos de la mano del hombre; pues aunque cabe también tomarse midiéndola en centímetros, sería más engorroso de medir por el plumaje y además no es necesaria tanta exactitud, sino ver simplemente la mayor o menor dilatación de los huesos.

Así, pues, se consideran como buenas ponedoras aquellas en las que caben, por lo menos, tres dedos entre las dos puntas de los huesos isquiones (ó 57 milímetros). También son buenas ponedoras cuando caben cuatro dedos, o más, entre los huesos isquiones y la punta de la quilla del esternón (76 m/m.).

Cuando entre los huesos isquiones sólo caben uno

o dos dedos, se considera que la gallina es mala ponedora, y lo mismo cuando solamente caben dos o tres dedos entre los isquiones y esternón en la raza «Leghorn», y cuatro dedos en las razas más grandes, pues esto indica amplitud abdominal reducida.

Con el sistema Hogan de selección no es posible saber el factor de puesta invernal, tan sumamente interesante y fundamental.

Esta selección al tacto, o por palpación, no cabe considerarla como segura e infalible, siendo frecuentes los errores, pues si bien el dictamen que de ella se saque frecuentemente coincide con el registro de la postura, en no pocos casos el control de la puesta por el seguro método del nidal-registrador no coincide con el sistema Hogan.

Hace años el francés Ponsignon observó que gallinas seleccionadas como muy buenas por el sistema Hogan, resultaban, al controlar la puesta, como medianas, y otras ponedoras que se las consideraba como malas, por la palpación, resultaban buenas por el control de la puesta. Así, la revista francesa *La Vie a la Campagne*, de París, publicó, reproduciéndolos la antigua revista española *Mundo Agrícola*, unos interesantes casos observados en gallinas de la raza francesa «Bresse», que exponemos a continuación:



Mala ponedora, según el método Hogan, de selección al tacto; puesta escasa de 101 huevos. (Foto M. A. B.)

Gallina con espacio abdominal pequeño llegó a los 130 huevos en un año. Gallina con espacio abdominal mediano llegó a dar 166 huevos en un año. Gallina considerada como la mala ponedora por la selección al tacto puso en 11 meses 208 huevos. Gallina considerada como muy buena ponedora, según la selección al tacto, puso solamente 113 huevos en un año.

En cuanto a los machos, Hogan se mostraba partidario de elegir preferentemente para reproductores los que tienen los huesos isquiones flexibles y finos, la capacidad abdominal mayor y los huesos poscraneales muy prominentes o destacados, apreciándose su anchura, si e n d o mejor cuanto más amplios sean, apreciación que puede medirse con los mismos dedos.

Son signos de vigor y vitalidad: los ojos salientes o saltones y brillantes y la actividad general del animal. Son signos de buena ponedora: la línea curva bien trazada y arqueada y formada del pecho al ano, el pecho profundo y ancho, el dorso o espalda largo y ancho, con ligera inclinación del cuello a la cola, la precocidad en poner el primer huevo, así como el mudar de pluma tardía y rápidamente, la piel suave, fina o delgada y flexible; es un buen signo el color intenso de las patas, y signo de postura su decoloración y pérdida de la intensidad normal de color cuando la gallina pone o va a poner.

Existen otros signos que denotan vigor sexual, como el que las gallinas de las razas mediterráneas tengan la cresta caída hacia un lado y desarrollada, pero manteniéndose por delante bien tiesa o algo derecha, sin ocultar el ojo y caer sobre él; en las razas



Cabezas de gallinas de raza Sussex, mostrando la de la izquierda las características y fisonomía de la mala ponedora, y la de la derecha, el aspecto externo de buena ponedora. (Foto M. P. P.)

de cresta doble, es signo de vigor sexual tenerla bien desarrollada.

Indican también vigor y vitalidad, en los machos, el hecho de que canten fuerte y estridentemente y que las gallinas cacareen con frecuencia e intensamente.

Las buenas ponedoras son activas y nerviosas, en contraste con las malas, de carácter linfático, inactivas y hurañas.

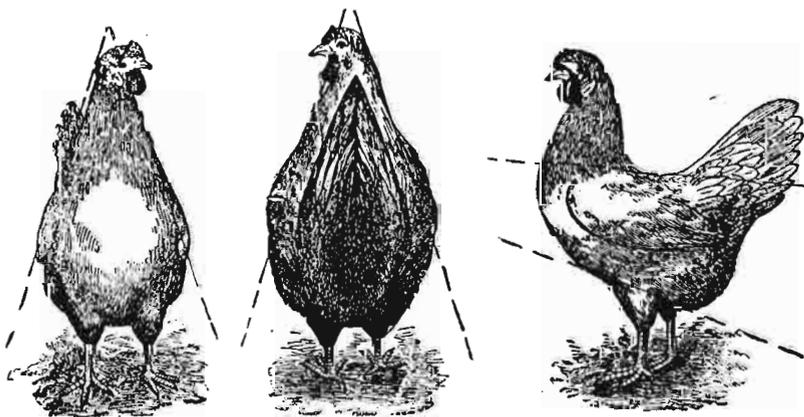
Son signos de vigorosidad los de aquellas aves que salen pronto del gallinero y corretean en seguida, retirándose las últimas al gallinero, mejor que las que se retiran pronto y son las últimas en salir al parque y hacer ejercicio.

Las aves que vacían pronto el buche y se retiran al anoecer al gallinero con el buche lleno demuestran buena actividad del aparato digestivo.

Son, en cambio, señales de poco vigor: el pico débil o poco fuerte, la cabeza estrecha, el cuello muy largo, el cuerpo estrecho y alargado y los músculos y patas demasiado largos.

En la buena ponedora, las uñas suelen ser cortas, y en la mala ponedora, largas. En los pollitos, el crecimiento y emplumecimiento, la cabeza caída y las plumas de las alas caídas y el andar lento y pesado son signos de poco vigor.

El plumaje, en la buena ponedora, se presenta tupido, ceñido y liso y las plumas están más pegadas al cuerpo que en las malas ponedoras. Dicho plu-



Yuxtaposición idealizada de una V en el contorno de la buena ponedora. (Foto H. L.)

maje, también deslucido durante la puesta y más estropeado que en las malas ponedoras—de tanto salir y entrar en los nidales—, es lo que el gran criador norteamericano Seidel llama «Working clothes» o «ropa de trabajo» y los ingleses plumaje estropeado o desgastado de las buenas ponedoras; en cambio, la mala ponedora lo tiene lustroso, hueco y bien coloreado. Por el temperamento o carácter, así como por la actividad que demuestran, se distinguen también la buena y la mala ponedora... La buena ponedora es más activa y esquiva y huye con más facilidad, pero es casi siempre más doméstica, mansa o sociable cuando se la coge, en tanto que la mala ponedora permanece más inactiva o parada y si se la coge es fácil que cacaree o chille con estridencia.

Harri R. Lewis dió a conocer en su *Avicultura Productiva* la comparación del contorno de la buena ponedora vista de lado y sobre todo de frente y por detrás con la yuxtaposición idealizada y figurada con una uve invertida. Cuando más divergentes son las líneas que forman la uve en el abdomen, tanta más probabilidad y calidad de buena ponedora.

Selección por los caracteres fisiológicos y pigmentación.

La selección por los caracteres o cambios fisiológicos se basa en las observaciones de ciertos cambios que fisiológicamente tienen lugar en el cuerpo de las ponedoras.

En realidad, las características observadas en la



Cresta y cabeza que presenta una mala ponedora. (Foto M. P. P.)

inspección ocular de los caracteres morfológicos y en la palpación al tacto responden también a cambios fisiológicos, sobre todo aquellos que, sin constituir una característica permanente, obedecen al estado de producción de la gallina. Asimismo, estos cambios que fisiológicamente se verifican en el cuerpo del ave tienen, en consecuencia, repercusión también en su apariencia externa.

Pero en este tipo de selección hemos de referirnos principalmente a los fenómenos o cambios relacionados con la pérdida de grasa del cuerpo, con la pigmentación y con la muda.

Han estudiado y escrito mucho sobre esto ya en 1879 el «Country Gentleman» y en 1908 la Escuela de Agricultura (Departamento de Avicultura) de la Universidad de Cornell (E. U.). Después fueron, en 1917, Blakeslee, Harris, Warner y Kirpatrick quienes publicaron un interesante trabajo denominado «Pigmentation and other criteria, for the selection of laying hens» en el Boletín de la Estación Experimental Agrícola de Storrs (Connecticut, E. U. A.). Así como C. A. Schek en 1904. Posteriormente, S. Brody, E. W. Henderson, H. L. Kempster, y también Buster, J. Dryden, Winer, Palmer, Marble y Payne. Morgan y Wodroff, en 1927, y últimamente L. W. Taylor confirman esos resultados, destacándose más con la observación y divulgación de estos estudios Harry R. Lewis. Igualmente se han ocupado de estas materias los norteamericanos W. Adams y Leslie E. Card, Rice y Botsford, Morley A. Jull, todos ellos científicos norteamericanos. Estos cambios son la pérdida de grasa y de color o pigmentación como



Cabeza, cresta y ojos característicos de la buena ponedora. (Foto M. P. P.)

consecuencia de la puesta, y también a consecuencia de la postura los demás cambios en el cuerpo.

En el cuerpo de la gallina existe un pigmento amarillento y bastante cantidad de grasa; cuando la gallina está poniendo, ha de utilizar esta reserva de grasa sobrante, principalmente la que está debajo de la piel, en las regiones blandas y en los tarsos, para contribuir a la producción de sus huevos, encontrándose esta grasa en todos los sitios del cuerpo donde la sangre circula.

En las razas de piel amarilla y en las americanas se observa perfectamente el pigmento que tienen estas razas abundantemente en el pico, tarsos, dedos y ano y en el cerco de los ojos, así como en el lóbulo de las orejillas en las razas que las tienen blancas. Este pigmento amarillo comunica su coloración a la grasa del cuerpo.

Cuando empieza una pollita a poner, o reanuda la puesta una gallina, el pigmento amarillo, llamado xantófila, que tienen los alimentos va a parar a las yemas de los huevos en vez de a las distintas partes del cuerpo ya citadas (estudios de Palmer y de Kempster en 1919 y de Schunck en 1903). Según van produciendo huevos, las distintas partes del cuerpo van perdiendo gradualmente, poco a poco y con determinado orden el pigmento, o sea la coloración y la grasa, tomando la piel una tonalidad blanquecina, en las distintas partes del cuerpo, en vez de la amarillenta que antes tenían, blanqueamiento que será tanto mayor cuanto más dure o se alargue la puesta. Cuando cesa la producción de huevos, el pigmento amarillo reaparece en las distintas regiones del cuerpo con el mismo orden en que desapareció.

Claro está que hay causas o circunstancias que modifican la pigmentación y coloración de la piel, pues esto depende del género de alimentación, del tamaño de la gallina y del espesor y dureza de su piel.

Así, las aves que consumen mucho maíz amarillo, o alimentos verdes y ricos en el pigmento amarillo caritinoide, que es la xantófila (que es uno de los componentes de la clorofila de los vegetales), tardarán más en decolorarse que las que se alimentan con maíz blanco, trigo sarraceno, leche desnatada, etc., u otros alimentos pobres en pigmento amarillo.

Del mismo modo, las gallinas alimentadas de esa última forma, aunque hayan producido o puesto pocos huevos, pueden tener el pico y las patas con relativa blancura o decoloración, lo que será más señal de carencia de pigmento amarillo o xantófila en los alimentos que consumen que de desviación de este pigmento de la grasa, en su propio organismo, para contribuir a la formación de huevos.

Así es que para seleccionar las buenas ponedoras,

persistentes en su producción, guiándose por los cambios de la pigmentación, hay que hacerlo considerando si la alimentación es pobre o abundante en pigmento amarillo.

Algunas veces, ciertas sales alcalinas que tiene el terreno pueden influir en la coloración de los tarsos y del plumaje, por lo que en algunos sitios no es posible que aves de razas de patas amarillas tengan su color característico en los tarsos.



Un famoso avicultor norteamericano observando las características de una excelente ponedora.

Las gallinas de pequeño tamaño y de piel de color natural amarillo pálido perderán más rápida y fácilmente el color (con la producción) que las gallinas de tamaño grande, que se decoloran más lentamente, más poco a poco que las ponedoras pequeñas.

La pigmentación tiene también relación con el espesor de la piel, pues si ésta es basta y gruesa tarda más en decolorarse o pierden con más lentitud la coloración.

La pigmentación, en cuanto a la coloración fuerte o intensa de la piel del ave, puede ser también indicio sobre su vitalidad y salud; una coloración intensa y fuerte es signo de salud y vigor. La palidez de las aves enfermas puede ser justificada por la falta de elaboración del pigmento, no por la pérdida. Las aves naturalmente pálidas no tendrán probablemente

la resistencia y reservas necesarias a las aves que deben dar una buena producción de huevos.

Veamos ahora cómo se suceden estos cambios fisiológicos en cuanto al orden de desaparición del pigmento en la producción y su reaparición cuando cesa la puesta, no sin antes decir que las pollas al empezar a poner, o las gallinas al reanudar la puesta, van perdiendo poco a poco el color de la piel o pigmento, pudiendo calcularse aproximadamente el tiempo necesario para la coloración de las distintas regiones y por tanto poder conocerse, a la larga, el tiempo que lleva poniendo la gallina.

El orden en que desaparece el pigmento amarillo es: primero en el ano, después en la órbita o contorno de los ojos, luego en los lóbulos de las orejillas (en las razas que las tienen blancas), a continuación en el pico y por último en las patas.

El ano se decolora rápidamente al poner huevos, palidez que puede observarse ya a los dos o tres huevos primeramente puestos; ello es debido a que, con la puesta, esta región se dilata y obliga a la sangre a pasar rápidamente a través de los tejidos. En las gallinas de piel amarilla se volverá, con la puesta, blanco o sonrosado, en tanto si continúa amarillo es señal de que la gallina no pone.

Los párpados, en su borde interior, o sea en la órbita o contorno del ojo, palidecen con más lentitud que el ano.

Las orejillas pierden la coloración aún más lentamente, demostrando con ello mayor producción que cuando sólo han palidecido los órganos anteriores; al palidecer completamente las orejillas, o decolorarse completamente, indican casi siempre que lleva el ave de postura dos o tres semanas.

El pico, según continúa la puesta, se va decolorando del siguiente modo: empezando por la base, para terminar perdiendo el color por la punta superior; sin embargo, hay que advertir que la punta del pico es casi siempre pálida antes de que la gallina empiece a poner huevos. Empieza a perder la coloración por la base, o sea por la parte de la boca, donde la finura de la piel tiene lugar una rápida circulación de la sangre.

La parte inferior, o sea la mandíbula, pierde la coloración más rápidamente que la parte superior. Con frecuencia, lo último en palidecer o decolorarse es una mancha o anillo amarillo estrecho en el centro del pico, en el arco o curvatura (donde sólo acaba quedando en la parte superior una pequeña mancha), hasta decolorarse completamente, lo que indica que la gallina ha estado poniendo en un período de cuatro a seis u ocho semanas.

Los tarsos o canillas y las patas son las últimas partes del cuerpo de la gallina que pierden el color, por ser lugares en los que la circulación de la sangre es muy lenta, siendo señal de un período de producción aun más largo que los que indican la decoloración sucesiva de las demás regiones del cuerpo. Primeramente pierden el color las escamas de la parte posterior y, por último o más tarde, las de atrás, siendo lo último que pierde el pigmento o color la parte superior y posterior de la pata, junto a la unión con las plumas y la parte de escamas situadas encima del pie en la parte delantera de la canilla.

La decoloración o palidez completa de la pata indica un período regular o intenso de producción durante cuatro o seis meses, o sea de unas dieciséis a veinte semanas. El lugar mencionado de la pata se toma como término de comparación, por ser el último en decolorarse, para comparar la pérdida de color de las distintas regiones del cuerpo.

Las gallinas, cuando se tienen libremente, conservan o retienen más la pigmentación que cuando se tienen encerradas.

Cuando el ave deja de poner va reapareciendo el pigmento o coloración en el mismo orden y en las mismas regiones en que desapareció, que son las zonas del cuerpo más blandas y de circulación más activa; toman nuevamente coloración amarillenta el ano y el ángulo del pico; después, la órbita del ojo; a continuación, las orejillas, siguen el pico y, por último las últimas en recuperar el color son las patas y tarsos.

Mr. Leonard Robinson, Technical adviser de la «Poultry Association of Gran Britain» dice que:

«La pigmentación no indica el número de huevos producido por las siguientes razones:

- 1.ª El grado o aumento de pigmentación que presentan individualmente las aves varía enormemente.
- 2.ª Individualmente difiere en el grado de pérdida de pigmentación.
- 3.ª El aumento de pigmentación en el alimento es responsable en el grado de pigmentación en las aves.

Selección morfológica.

Complemento de estos sistemas de selección, adecuado para la práctica de la selección en masa, es la selección morfológica, no sólo en cuanto al ideal de belleza o arquetipo de los Standard, sino simplemente para eliminar las aves con defectos físicos, para que no les perpetúen en la descendencia o constituyan una rémora o carga para la explotación productiva del gallinero.

SECADEROS DE LUPULO

Características del instalado en la Factoría de Betanzos

Por José Mosquera Arroyo ⁽¹⁾

Licenciado en Ciencias Químicas

Dadas las propiedades físico-químicas del lúpulo, era preciso el estudio de un secadero con características particulares, cuya finalidad nos conduzca, evidentemente, a una operación de secaje selectiva, sin ninguna alteración derivativa en dicho vegetal, ni en su estructura y composición.

La evolución experimentada en los distintos procedimientos de secaje del lúpulo, desde los primitivos secados por medios naturales en pisos y desvanes hasta los modernos secaderos mecánicos, ha sido de tal envergadura, que marca un jalón de importancia internacional en el cultivo, aprovechamiento y ulterior utilización de esta planta.

El lúpulo recién recogido se extendía sobre el piso de los desvanes, en capa delgada, cambiándolo de posición varias veces al día, procedimiento que implicaba poseer superficies extraordinariamente grandes, inconveniente que quedó resuelto posteriormente adoptando el sistema de secaje en bandejas o bastidores por pisos.

La rapidez de la desecación dependía de dos factores principales: el tiempo en sentido cronológico y en sentido metereológico (humedad, viento, temperatura, etc.), y así, en tiempos húmedos o lluviosos no podía conseguirse la desecación antes de las dos semanas (y siempre sobrepasando el 12 por 100 de humedad en el lúpulo, que es la máxima requerida), procedimiento que exponía a la transformación del color verde del lúpulo por otro amarillo o rojizo, enmohecimiento, fermentaciones, etc., con la consiguiente pérdida de brillo y menoscabo de su valor.

Para el cultivo del lúpulo significó un progreso trascendental la implantación del secaje artificial o mecánico, mediante el cual prescindimos de los dos factores variables, más atrás enunciados, haciendo del primero un factor fijo, gracias a la graduación

voluntaria del factor metereológico, cuyas condiciones hacemos sean óptimas, en relación íntima con las propiedades que del análisis de la planta nos facilite el laboratorio.

Fué hacia el año 1885 cuando se empezó a secar por calentamiento del aire al contacto con tubos calefactores (secadero alemán, secadero Löschner), y sobre ellos se fueron perfeccionando los sucesivos (secadero de Saazia y Kreisl, para terminar en los de Sommer y Scheibenbogen).

En los secaderos con tiro natural de aire caliente y un solo bastidor se apreciaban bastantes inconvenientes, entre los cuales destaco los más groseros:

Peligro de quemarse la lupulina.

Desecación lenta y, por tanto, pérdida de color y brillo del lúpulo.

Vigilancia estrecha y permanente.

Depreciación y menoscabo de la calidad del lúpulo.

A pesar de estos serios inconvenientes, se lograba un lúpulo en muy buenas condiciones de secado. De estos sistemas se pasó al de tiro artificial del aire, con calefacción del mismo por medio de calefactores a fuego directo, vapor, agua caliente o electricidad.

Para llevar a cabo la realización del proyecto de un sistema de secaderos adecuados para el lúpulo se precisó un estudio de las características físicas y químicas, influencia de la temperatura, velocidad del aire, tiempo mínimo de secaje y grado higrométrico, para poseer un caudal de conocimientos absolutamente indispensables, que son precisamente los que, al reflejarse sobre el tipo de secaje, han de imprimir unas características especialísimas al secadero del lúpulo.

a) *El espesor de la capa de lúpulo y su efecto.*

Experimentando sobre cargas de lúpulo de diferentes espesores, pero en igualdad de condiciones de

(1) Autor del proyecto y químico de la S. A. E. del Fomento del Lúpulo.

velocidad del aire, grado higrométrico, temperatura, y confrontando el tiempo necesario para el secaje de las diferentes cargas, se vió claramente que se requiere un tiempo determinado, que llamaremos «tiempo mínimo», poco influenciado con la velocidad y temperatura del aire, y si se intentara reducir este tiempo mínimo obtendríamos un lúpulo, cuya calidad sería inferior. Esto es debido a que la humedad del lúpulo se halla repartida en tres formas: superficial, capilar e higroscópica, y necesitamos un tiempo mínimo para la difusión de la humedad del raquis del cono.

Pasado este lapso, existe el tiempo adicional, que es directamente proporcional al espesor de la carga o capa.

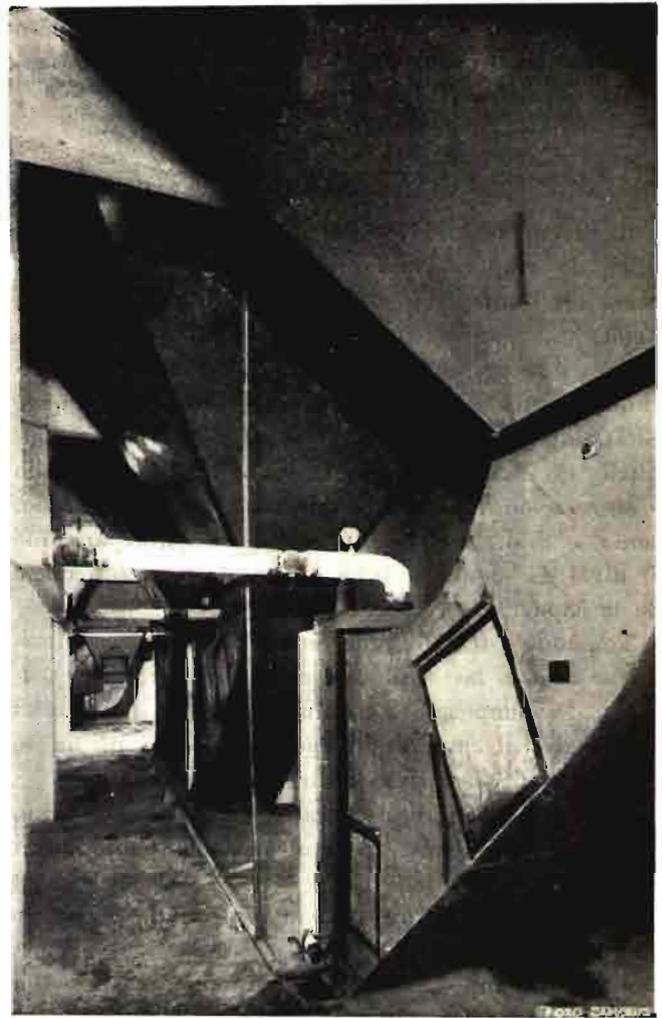
Se tratará de evitar que en manera alguna el vapor acuoso procedente de la parte inferior de la capa se condense en la superior de la misma, por suceder entonces que el calor del vapor de agua se transmita al lúpulo, dándole aspecto deslustrado.

Esta condensación y precipitación del vapor de agua se evita relacionando entre sí capa de lúpulo, velocidad del aire y temperaturas del mismo en fórmula racional.

b) La temperatura del aire y su efecto.

Se ha llegado a la conclusión de que la intensidad de la evaporación del agua es proporcional a la diferencia entre la presión del vapor de agua que se evapora y la presión del vapor de agua existente en la atmósfera, y que, además, aquélla es totalmente independiente de la temperatura del aire.

La temperatura de la superficie de los conos de-



En esta fotografía se puede apreciar el sistema de calefactores, codos conductores, registros y deflectores de aire caliente de una batería de secaderos.

bía ser la misma que la temperatura del aire desecador; pero como el lúpulo se seca por evaporación del agua, la cual se efectúa por contacto de la corriente de aire caliente con los conos, sin transmisión del calor de irradiación, hace que la temperatura de la superficie sea inferior, ya que es refrigerada continuamente por el proceso de la evaporación.

c) Efecto de la temperatura mínima y máxima.

Como la sensibilidad del lúpulo a la temperatura es directamente proporcional a su contenido en agua de constitución, esto nos demuestra que al comienzo del secado hay que dar al aire temperaturas bajas, teniendo en cuenta que el contenido de agua en el lúpulo viene a ser de un 80 a 84 por 100. Subiendo dicha temperatura gradualmente, a medida que pierda el agua de constitución, hasta llegar a la máxima admitida para no perjudicar los principios del lúpulo.

Cuanto más baja sea la temperatura máxima tan-



Puertas y pasillos interiores de los secaderos por donde se efectúa la distribución del lúpulo en la bandeja volteable superior.

AGRICULTURA

to mayor será el valor comercial del lúpulo; pero también cuanto más baja sea, tanto más largo será el tiempo necesario para secar la carga.

d) Velocidad del aire.

El efecto de la velocidad del aire sobre la intensidad de evaporación es directamente proporcional, hasta un límite, con relación a la humedad superficial.

Teniendo presente el «tiempo mínimo» y el «adicional», éstos están afectados de formas diferentes. El «tiempo mínimo» casi no es afectado; por el contrario, el «adicional» está bastante más influenciado y en relación directa a la velocidad del aire, ya que, como se dijo, es el tiempo que se necesita para que el nivel de sequedad suba del fondo a la superficie de la capa.

Tomando estos apartados como básicos y resumiendo se llegó a las siguientes conclusiones:

1.º La temperatura máxima a que se puede elevar el aire al empezar la operación de secaje ha de ser de 43° C., con tiro de aire por ventilador.

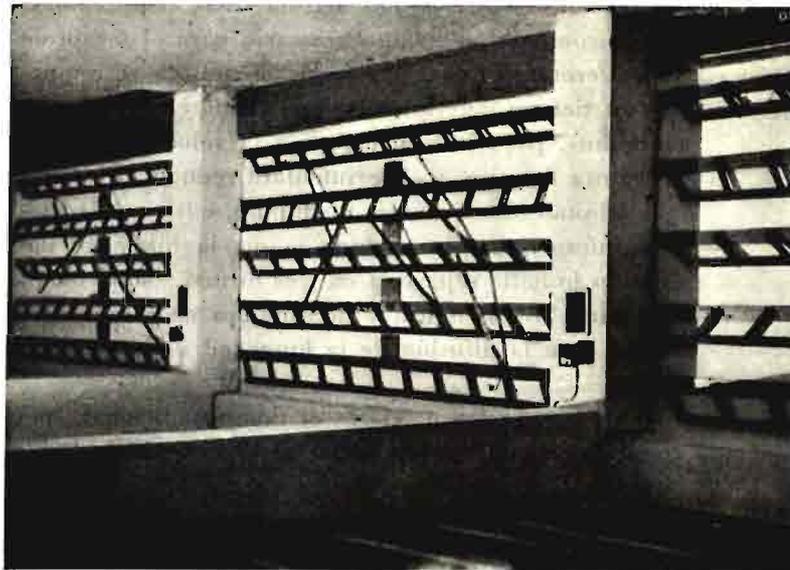
2.º La temperatura del aire debe subir a razón de 5,5° C. por hora, hasta alcanzar la temperatura «máxima» admisible.

3.º La temperatura «máxima» se halla comprendida entre 63° y 68° C.

4.º El tiempo de secaje «mínimo» es alrededor de seis horas, siendo normalmente de ocho horas.

5.º La velocidad del aire ha de ser de unos 37 a 38 pies por minuto (11,10 m. a 11,40 m.).

6.º La capa de lúpulo ha de tener, como máximo,



Mandos de las bandejas volteables, registros tomamuestras, y al fondo, parte baja, las bandejas extensibles.

80 centímetros (con las temperaturas y velocidad del aire anteriormente indicadas).

7.º Evitar el calor de irradiación sobre el lúpulo.

8.º El secado del lúpulo tiene que ser uniforme en toda la superficie de desecación, suprimiendo los «nidos» (partes de la capa por donde seca mal), lo que obligaría a continuar el secaje hasta que dichas partes estén aptas, retrasando la operación.

9.º La campaña dura de quince a veinte días.

10. El peso del lúpulo en estado verde, 1 m.³, 92 kilogramos, y en seco, 25 kilogramos.

DESCRIPCION DE LOS SECADEROS DE LA FACTORIA DE BETANZOS

La instalación existente está compuesta de nueve secaderos verticales por aire caliente, en contracorriente con calefactores por vapor de agua y un sistema de bandejas volteables en pisos, tres pequeños de una superficie de 6,25 m.² cada uno y seis con 14,44 m.² también cada uno.

Secaderos grandes.

Estos secaderos, como anteriormente se había indicado, tienen una superficie cada uno de 14,44 m.², que con los seis pisos de bandejas (cinco volteables y uno extensible) hacen una superficie de secaje de 86,64 m.² cada uno, y en los seis dan un total de 519,84 m.²

Estos seis secaderos forman dos baterías de a tres y están servidas por dos turbos-ventiladores centrifugos, de un caudal de 49,200 m.³/h. de aire cada uno y de una presión estática de 60 mm.³ de aire.



Interior de un secadero, donde se ve, en primer plano, el pasillo que lo atraviesa para la distribución del lúpulo, como asimismo la disposición de las bandejas volteables.



Nave con lúpulo seco, y a la izquierda, las rimas de bandejas.

Cada batería tiene un grupo de tres radiadores, de una superficie de calefacción de 80 m.² cada uno, contruidos en tubos de acero con aleta en espiral de 32 tubos, formando tres elementos en tresbolillo.

La disposición de estos secaderos está situada a derecha e izquierda en el interior de la nave, estando los turbo-ventiladores, conductos de distribución del aire, baterías de calefacción, deflatores y conos de entrada del aire en los secaderos en la planta baja.

En el primer piso se encuentran las palancas de mando de las bandejas volteables, la puerta de salida de las extensibles, y en el interior de los secaderos, los seis pisos de bandejas.

En el frente de cada secadero, y entre cada piso, tiene un registro tomamuestras.

En el piso segundo está situada la puerta de carga de cada secadero, en el interior de un pasillo que le atraviesa para facilitar la carga y distribución del lúpulo.

En los pisos tercero y cuarto se sitúa el cono de salida del vaho, terminando por una chimenea en cada secadero.

En los pisos tercero y cuarto existen registros para el control de velocidad de aire, temperatura y grado higrométrico, siendo éstos perfectamente graduables.

Secaderos pequeños.

Son tres, de una superficie de 6,25 m.², con cuatro pisos de bandejas, todas volteables, dando una superficie total de secaje de 75 m.²

Están servidos por un turbo-ventilador de unos 15.000 m.³/h. de aire y de una presión estática de 60 mm.³ de aire.

Tres calorífugos de las mismas características que los grandes, con la única variante de una superficie de calefacción de 25 m.² cada uno.

La situación de ellos es:

Planta baja: Turbo-ventilador, conductos de aire, conos de entrada del mismo, compuertas de descarga y la mitad de los pisos de bandejas volteables.

Piso primero: Los dos pisos de bandejas superiores, mandos de las mismas, registros tomamuestras, compuertas de carga, conos de salida del vaho y arranque de las chimeneas o conductos de salida del mismo al exterior.

Los nueve secaderos son capaces para una producción diaria (tres jornadas de ocho horas) de 15 toneladas; se entienden de lúpulo en estado verde, con una humedad del 82 al 87 por 100 de agua, y para extraerle, del 70 al 75 por 100.

El tiempo de secado oscila, calculando como tér-

mino medio de ocho horas desde la carga de la bandeja superior a la salidad del lúpulo de la misma por las bandejas estirables.

La temperatura del aire entra en el secadero de 55° a 60,5° C.; encima del bastidor de la última bandeja es de 33° a 35° C.

El grado higrométrico medido en la entrada del secadero y con una temperatura del medio ambiente de 25° C. y humedad relativa de 90 por 100 era de 15 a 18 por 100, y el de salida, medido encima de la última bandeja resultaba de 75 a 85 por 100.

Cálculo teórico.

Superficie del secadero, 14,44 m.²

Velocidad del aire, 37 pies/min., 10,36 m./min.

Temperatura medio ambiente, 25° C.

Grado higrométrico medio ambiente, 90 por 100.

Temperatura de entrada del aire al sec., 55° C.

Temperatura de salida, 33° a 35° C.

Agua a extraer del lúpulo, 10.950 litros 20/h.

Cada secadero de los grandes, 84,2 litros/h.

En cada secadero y en cada minuto pasan 14,44 m.³ × 10,36 = 149,6 m.³, y a la hora 8.976 m.³ de aire, correspondientes a la velocidad de los 37 pies.

Los 8.976 m.³ de aire tienen que evaporar los 84,2 litros de agua, o sea cada metro de aire, 10 gramos.

Como a 25° C. y 90 por 100 de humedad contiene cada metro cúbico de aire 21,17 gramos de agua más los 10 gramos que tienen que extraer del lúpulo dan 31,17 gramos de agua por cada metro cúbico de aire, que a 33° C. con que sale el vaho o aire del secadero dan un 85 por 100 de grado higrométrico, y a 35° C. sale con un 75 por 100 de humedad.

La carga de cada piso de secadero se hace con una rima de bandejas (seis bandejas); cada bandeja puede contener un volumen de lúpulo de 0,27 m.³, que en las seis bandejas hacen 1,62 m.³; pero como siempre van algo copadas, y teniendo en cuenta que 1 m.³ de lúpulo en estado verde pesa 92 kilos, dichas bandejas llevan de 170 a 180 kilos de lúpulo.

El lúpulo se saca con máximo de 8 a 10 por 100 de contenido en agua.

Proceso seguido.

Los sacos llenos de lúpulo verde se pesan en la nave destinada a la recepción, y acto seguido se suben, por medio de un montacargas, al piso cuarto, destinado al almacén de lúpulo en estado verde; se vacían en las bandejas y se agrupan en rimas de a seis bandejas.

Del piso almacén en verde, y con unas carretillas

especiales de chasis elevable, se llevan al montacargas de servicio interno y se bajan al piso segundo, donde está situada la carga de los secaderos. Con estas carretillas se transportan las rimas enfrente de las puertas de cada secadero; la carga de éstos se efectúa con las mismas bandejas, volcándolas en el interior del secadero por medio de unos pasillos; el lúpulo se distribuye uniformemente en una capa, que suele tener unos diez centímetros de espesor, por medio de una especie de rodos de mangos largos.

Transcurrido el tiempo de secaje necesario, y por comprobación organoléptica, se descarga el secadero por el piso primero, por medio de unas bandejas metálicas, que corren sobre unas guías, para facilitar la salida al exterior.

Una vez que se ha enfriado este lúpulo ya seco, se cambia a unas bandejas de madera y se hacen rimas de nueve; éstas se transportan al piso segundo, donde se hayan las cámaras de azufrado, que, en número de tres, caben seis rimas en cada una, haciendo un total de 162 bandejas, con un peso de unos 1.200 a 1.300 kilogramos de lúpulo seco.

En las cámaras de azufrado suele estar de dos a cuatro horas, según el color del lúpulo; pasado este tiempo, se desaloja el anhídrido sulfuroso con un ventilador centrífugo y se vacían las cámaras, quedando listas para nuevo azufrado.

En el piso hay unas trampas tolvás, por donde se vacían las bandejas, cayendo al almacén, de donde, por unas mangas de lona, se sirven las prensas para su ensacado.

Las prensas son de husillo, de dos velocidades. Los balotes tienen un peso que oscila entre 100 a 130 Kgs.

Conclusiones.

1.ª La práctica ha demostrado que la desecación a vapor con un calor suave uniforme es la que más conviene a la lupulina.

2.ª En las instalaciones a vapor no hay ningún efecto irradiante, directo, sino que es una transmisión de calor al aire.

3.ª El calor que cede el vapor a los elementos calorífugos se transmite íntegramente a la cantidad de aire que se hace circular por ellos; es decir, al volumen requerido para la desecación, y queda excluido todo efecto irradiante directo sobre el lúpulo.

4.ª El secadero debe ser de sistema continuo, para que pase el lúpulo por las diferentes fases de temperaturas, desde la «máxima» de principio de secado hasta la máxima admisible con sus intervalos intermedios de temperaturas y tiempos.

INFORMACIONES

Comercio y regulación de productos agropecuarios

Producción de patata certificada de siembra en Galicia

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 3 de enero de 1952 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 26 de diciembre de 1951, por la que se resuelve el concurso público convocado en 23 de junio último para la producción de patata certificada de siembra en Galicia.

Según dicha disposición, se concede la producción de 200 toneladas de «patata certificada de siembra» en la Zona de La Limia, de la provincia de Orense, a cada una de las Entidades «Agrícola Ganadera Antelana, S. A.», domiciliada en Orense, y «Productores de Patata de Siembra, S. A.», domiciliada en Valencia, en las condiciones señaladas en la citada Orden de 23 de junio de 1951.

Se concede la producción de 100 toneladas de «patata certificada de siembra» en cada una de las Zonas de Villalba y Sarria-Becerreá, de la provincia de Lugo, a la Entidad «Semillas Selectas, S. L.», domiciliada en Madrid, en las condiciones señaladas en la citada Orden de 23 de junio de 1951.

Las Entidades adjudicatarias producirán la «patata seleccionada de siembra» en la forma en que se han comprometido en sus proposiciones.

Las tres concesiones se hacen con carácter provisional y por tres años (campañas 1952, 1953 y 1954), al final de las cuales podrán o no pasar a definitivas, con arreglo a lo que determina la Base segunda de la convocatoria.

En cumplimiento de la Base duodécima de la citada convocatoria, cada Entidad, en el

término de quince días hábiles, a contar de la notificación de la concesión, depositará en metálico o en valores públicos, en la Caja General de Depósitos de Madrid, y como fianza en garantía del cumplimiento de sus obligaciones, las siguientes cantidades:

«Agrícola Ganadera Antelana, S. A.», 50.000 pesetas.

«Productores de Patata de Siembra, S. A.», 50.000 pesetas.

«Semillas Selectas, S. L.», 100.000 pesetas.

Transcurrido el citado plazo sin haberse constituido el depósito, se entenderá como renuncia a la adjudicación.

Libertad de circulación y comercio de la pulpa de remolacha

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 16 de enero de 1952 se publica una Orden conjunta de los Ministerios de Agricultura y de Comercio por la cual, dadas las circunstancias que concurren en el mercado de piensos y la mayor abundancia de pulpa de remolacha a consecuencia del volumen de la cosecha obtenida, queda anulado el apartado noveno de la Orden

conjunta de los Ministerios de Industria y Comercio y Agricultura de 26 de diciembre de 1950 por la que se regula la campaña azucarera de 1951-52, y a partir de la publicación en el *Boletín Oficial del Estado* de la citada disposición queda establecido el régimen de libertad de comercio, precio y circulación de la pulpa de remolacha, ya sea en estado fresco o seco.

Fijación del precio de la caña en la campaña azucarera 1952-53

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 19 de enero de 1952 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura de 12 del mismo mes y año, por la que, de acuerdo con lo establecido en la Orden de este Departamento de 30 de octubre de

1945 (*Boletín Oficial del Estado* de 5 de noviembre de 1945), el precio para la tonelada métrica de caña de azúcar a pie de fábrica, en la campaña azucarera 1952-53, será de 507,50 pesetas.

Precio de contratación de la remolacha azucarera en zonas de posible transformación en regadío

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 19 de enero de 1952 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura de 12 del mismo mes y año, por la que se dispone que el precio

especial que deberán pagar las fábricas de azúcar contratantes de superficies acogidas a los beneficios de reserva de productos será de 1.050 pesetas tonelada métrica en fábrica.

Sistema automático para quemar gasolina o petróleo en los tractores

A través de la Graham Taylor Press nos llega de Inglaterra la noticia de que adquiere popularidad un nuevo sistema automático para quemar petróleo en los tractores de gasolina, evitando al conductor las habituales molestias mientras trabaja y, sobre todo, durante la puesta en marcha y la parada. Se debe este accesorio, de aplicación por ahora en los tractores Fordson y Ferguson, a la firma Weybridge Automobiles Ltd., Weybridge (Surrey).

Como es sabido, los tractores de gasolina funcionan en Norteamérica con petróleo, y este combustible, por su baratura frente a la gasolina, se impone también en Europa. Para arrancar el motor ha de utilizarse un pequeño depósito auxiliar de gasolina con la cual elevar la temperatura del motor hasta el punto óp-

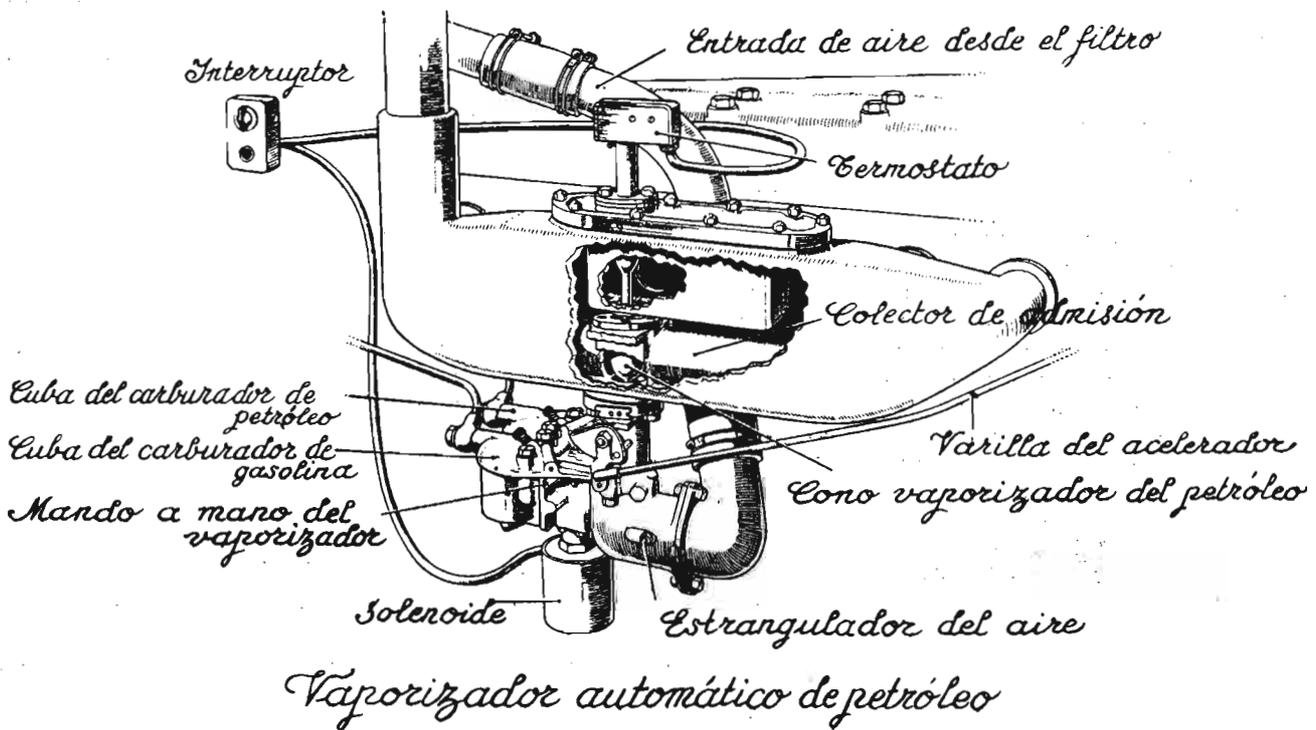
timo de inflamación de la mezcla de petróleo. A partir de entonces el motor sigue funcionando con petróleo hasta unos minutos antes de pararle, en que se abre otra vez el paso de la gasolina para dejar el carburador lleno de ésta y hacer con facilidad la puesta en marcha siguiente estando el motor frío.

Aparte la molestia de la doble maniobra para arrancar y parar, existe el peligro, mientras el motor funciona con petróleo, de que por cualquier motivo baje la temperatura y tenga el tractorista que restablecerla actuando sobre la persiana del radiador, para evitar que si el petróleo no se quema por completo escurra al cárter e impurifique el aceite de engrase, obligando a recambiarle con mayor frecuencia de la ordinaria.

Estos cuidados que se le pi-

den al tractorista dejan de ser precisos con el equipo automático de la nueva patente, pues el carburador va provisto de dos cubas, una para gasolina y otra para petróleo, con sus correspondientes surtidores de dimensiones adecuadas a la pulverización de cada uno en el aire utilizado para formar la mezcla explosiva. Una llave de doble vía selecciona cuál de los dos combustibles debe pasar en cada momento gracias a un solenoide que hace girar la llave cuando el termostato encargado de vigilar la temperatura del motor determina en el solenoide el impulso preciso para abrir la entrada de gasolina, si la temperatura baja, o la de petróleo, mientras dicha temperatura se mantiene suficientemente elevada para quemarle sin dejar residuo líquido.

Con el esquema que ilustra esta reseña se comprende mejor el modo cómo quedan asociados los elementos del vaporizador automático y su colocación en el motor.



La patata de siembra y la que no se debe sembrar

Para que el Ministerio de Agricultura reconozca una patata como de siembra, y pueda llegar al agricultor con la garantía del Instituto Nacional para la Producción de Semillas Selectas, ha de reunir una serie de requisitos que se exigen desde el momento que empieza la plantación de la patata que se va a destinar a semilla hasta que llega a manos del agricultor la semilla producida.

Para la obtención de la mejor semilla, que se llama «seleccionada», el Ministerio de Agricultura ha elegido las mejores zonas de España, que eran ya bien conocidas de todos los agricultores y comerciantes de Levante y Cataluña, que siempre se habían preocupado de conseguir excelentes patatas de siembra; a este respecto baste decir que en 1930, cuando la patata de consumo se vendía al público en las tiendas a 20 céntimos el kilo, la buena patata de semilla se pagaba normalmente, en las zonas de origen (norte de Burgos y Palencia, y sur de Santander), hasta 80 céntimos kilogramo; es decir, que en los tiempos anteriores a nuestra Guerra de Liberación la patata de siembra valía, por lo menos, cuatro veces más cara que la de consumo. En la actualidad, esta proporción ha descendido notablemente, ya que la patata de consumo, en las zonas productoras, vale aproximadamente una peseta, incluido el valor de los sacos, y la patata de siembra, también con envase incluido, cuesta, como promedio, alrededor de dos pesetas kilogramo; por lo tanto, resulta solamente dos veces más cara.

El agricultor que ahora adquiere patata de siembra no tiene en cuenta lo expuesto anteriormente, y sólo recuerda que en los años de interven-

ción de las patatas, como la semilla la adquirían a precio de tasa y la de consumo que producían logran precios exorbitantes. el problema era adquirir la mayor cantidad posible de patata de siembra, y nunca plantaban otra vez las patatas que ellos recogían, pues estas últimas valían más dinero y producían menos.

Es evidente que las patatas «seleccionadas» de siembra han de producir más que otras patatas cualesquiera, ya que proceden de la mejor semilla existente, que se reserva exclusivamente para esa multiplicación y nunca se destina a producir patata de consumo; además, si en la finca en que se cultiva patata de siembra nace alguna mata enferma, débil o de clase distinta, se arranca inexorablemente, siendo precisamente este arranque, que permite dejar únicamente las matas de garantía, lo que caracteriza la patata «seleccionada» de siembra, ya que con las patatas de siembra «autorizadas» no se hace dicho arranque, ni mucho menos con cualquier otra patata que comerciantes desahonestos ofrecen como semilla, incluso presentándola de forma análoga a la patata «seleccionada», pero de la que se distingue, porque ni las etiquetas ni los precintos son del Ministerio de Agricultura.

Toda patata cuya etiqueta de garantía no diga claramente que es «seleccionada de siembra» o «autorizada de siembra» es fraudulenta y se trata de un claro engaño al agricultor, que a veces la compra porque es más barata (¡como que es patata de consumo!) o porque el comerciante es conocido y le engaña asegurándole que procede de buenas zonas de siembra, cosa que cuando es cierta es más perjudicial para el que la ad-

quiere, pues entonces se trata de patatas desechadas por malas por la Inspección del Servicio de la Patata de Siembra, que es el organismo del Ministerio de Agricultura encargado de la vigilancia cuidadosa de todas las operaciones de selección, clase de siembra que se utiliza y comprobación de la patata admitida como de siembra, precintando los sacos para evitar fraudes.

Muy pocos números se necesitan para ver claramente el mal negocio que es la compra de falsa patata de siembra, porque cueste más barata:

Una buena patata «seleccionada» de siembra vale en origen alrededor de 2 pesetas, lo que supone, cuando llega al agricultor de destino, unas 2,50 pesetas-/Kg. En cambio, la falsa patata de siembra cuesta solamente en origen alrededor de 1,25, y, por lo tanto, puede adquirirse en destino a 1,75 pesetas/Kg.

El agricultor poco avisado, solamente ve estos datos, y en seguida calcula que si por cada hectárea necesita, como término medio, unos 1.000 kilogramos de semilla, si compra esta falsa patata de siembra ha ahorrado en un momento 750 pesetas. Pero, ¿qué sucede después?

En primer lugar, esta patata fraudulenta, como procede de campos donde no se arrancaron a su tiempo las matas enfermas o débiles, necesariamente tiene que dar un porcentaje de plantas raquílicas que, como mínimo, será del 30 al 40 por 100, y estas matas producen menos que la mitad de las matas sanas y fuertes. Por otra parte, aun las matas aparentemente sanas de esta semilla fraudulenta, como no proceden de plantas madres escogidas cuidadosamente, tiene que dar necesariamente mucho menos producción que las matas correspondientes a auténtica patata «seleccionada» de siembra. Si una hectárea cultivada de patatas produce, por ejemplo, 15.000 kilogramos de cosecha

cuando se ha plantado con patata «seleccionada», es difícil que produzca más de 10.000 kilogramos cuando ha sido sembrada con falsa patata de siembra.

Si ahora el agricultor vuelve a hacer cuentas, puede ver claramente que ha dejado de ganar el valor de los 5.000 kilogramos que ha recogido de menos, que representa unas 3.500 pesetas, si se supone un precio medio de la patata de consumo de unos 70 céntimos kilo.

En resumen, lo que a primera vista podría parecer que era una economía de 750 pesetas, en realidad ha sido una pérdida de 2.750 pesetas por cada hectárea que ha cultivado.

El contraste entre la calidad de la patata «seleccionada» de siembra y todas las demás se deduce examinando las condiciones en que se cultiva y las operaciones que se hacen con aquélla desde que se deposita en el terreno hasta que se vende, nada de lo cual se realiza con esa falsa patata de siembra que intentan vender algunos comerciantes desaprensivos.

Así, por ejemplo, en las mejores zonas de siembra de Alava, Burgos, Palencia, Santander, Navarra, Orense y Lugo solamente se produce patata «seleccionada», pues para este fin han sido reservadas por el Estado; la semilla de que procede es objeto de una detalladísima selección por familias de patatas descendientes de una sola mata absolutamente sana obtenida en los magníficos campos de la Estación de Mejora de Iturrieta, que pueden ser visitados libremente por cualquier comerciante o agricultor para apreciar la forma de hacer este trabajo: el agricultor que produce semilla «seleccionada» está perfectamente controlado y tiene la obligación de emplear determinada semilla, noniando por hectárea una cantidad fija de tubérculos y a ciertas distancias: tiene que arrancar todas las matas enfermas o débiles: ha de separar sus parcelas de las de patata de otra clase y señalarla con una ta-

blilla en que se anotan todos los datos de la parcela; se cultivan en zonas de riguroso secano, donde ni siquiera un solo riego es permitido. Para facilitar toda esa labor tan compleja, que exige cuantiosos adelantos de semillas, abonos, edificios, medios de transporte, etc. colabora con Entidades mercantiles poderosas, a veces constituídas por los mismos agricultores, que desarrolla la fase final de comercializar la patata de una manera ordenada y estrictamente vigilada por el Ministerio de Agricultura, lo cual no podría hacerse si cada uno de los miles de pequeños agricultores que obtienen la semilla quisiera resolver por sí mismo todas las cuestiones, lo que exigiría una inspección del Estado, para lo que necesitarían cientos de capataces, lo cual encarecería la semilla.

La patata «seleccionada» producida en un campo se identifica perfectamente con la que se va a envasar, siguiendo el itinerario de la misma, desde la finca a casa del agricultor, almacén seleccionador y vagón en que se facture, siendo sancionados severamente todos los que inten-

ten realizar cualquier clase de fraude, cosa que ha sucedido raras veces y que ha terminado siempre con la eliminación como productor del infractor.

La patata «seleccionada» de siembra es precintada por el Ministerio de Agricultura, a través del Instituto de Semillas y su Servicio de Patata de Siembra, y se garantiza que el campo de que procede ha sido seleccionado y admitido (pues son miles los campos que todos los años se cultivan para semilla y se destinan a consumo por no reunir las condiciones exigidas, procediendo de estos campos desechados la falsa patata de siembra que se ofrece como procedente de zonas de siembra, de un modo clandestino); también se garantiza que la variedad que se ofrece está sin mezclas, procede de cierta zona o pueblo y tiene un tamaño determinado. Todos estos detalles se consiguan en las etiquetas, y es por esto por lo que se recomienda, como consejo final a los agricultores, que deben comprobar cuidadosamente los precintos y leer las etiquetas que ha de llevar necesariamente todo saco de auténtica patata de siembra.

Movimiento de personal

INGENIEROS AGRONOMOS

Nombramientos.—Don Miguel Echeagaray Romea, presidente del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas, en comisión.

Supernumerarios. — Don Alfonso García del Pino y don Tomás Santi Juárez.

Reingresos.—Don José Leno Valencia.

Destinos.—Al Servicio de Catastro de la Riqueza Rústica, don Florencio San Pedro Manzano.

Fallecimientos.—Don Francisco Espárrago Fernández y don Arsenio Rueda Marín.

PERITOS AGRICOLAS

Jubilaciones.—Don Eduardo Aparicio Castellanos, don Juan Sánchez Prado y don Salvador Ciller Rodríguez.

Supernumerarios en activo. — Don Francisco de Zárate Serrano y don José Fernando Colón Iglesias.

Ascensos. — A superior de segun-

da don Domingo Fernández de Piérola y Mauleón, don José Joaquín Parreño Ortega y don Manuel García-Pelayo Moreno; a mayor de primera, don Julio Fernández Cordero, don José Juárez Capilla y don José Reolid Carcelén; a mayor de segunda, don José López Gómez; a mayor de tercera, don Saturnino Sanz García, don Ricardo Colorado Arévalo y don José Ruiz Ruiz; a perito primero, don Felipe Porta Claver.

Ingresos.—Don Miguel Fernández Sáez y don Santiago Beltrán Felipe.

Reingresos.—Don José García-Pelayo Moreno.

Destinos.—Al Servicio de Catastro de la Riqueza Rústica, don José García-Pelayo Moreno, don Juan Ferrer Herrera, don Ramón Esteve Baeza, don Pedro Puyol y de Garcini y don Juan García Ruiz; a la Jefatura Agronómica de Santa Cruz de Tenerife, don Jesús A. Rodríguez Acosta; al Campo de Experiencias Agrícolas de Valdepeñas, don Miguel Fernández Sáez, y al Centro de Cereultura de Madrid, don Eduardo García Pozuelo.

Apostillas a un tratado de Enología

No hay más remedio que salir en defensa de los enólogos españoles y, al propio tiempo, de los alemanes, y señalar una vez más la falta de comunicación y de querer enterarse de las cosas que ocurre a algunos hombres de ciencia de otros países en lo que se refiere a trabajos realizados en nuestra nación.

Así ocurre con el Tratado de Enología, de J. Ribereau-Gayon, magnífica obra que puede calificarse de única en su género, y que, sin embargo, incurre en errores de bulto por no haberse enterado bastante de los trabajos de Marcilla, Alas, Feduchy y Schanderl y por no leer bien los de Bobadilla.

Cada vez se aprecian más acusadas las dos tendencias de los enólogos de los distintos países. y que podemos llamar la tendencia biológica y la tendencia química. Unos autores todo lo ven desde el punto de vista de la microbiología enológica, y otros todo lo traducen y resuelven por la vía química, siendo para ellos la Biología un mal necesario en la elaboración de vinos. Unos todo lo curan con clarificaciones, filtraciones, anhídrido sulfuroso, ferrocianuro, bentonitas, etc., y otros aplican sencillamente las levaduras para remediar defectos de color, olor, sabor, acidez volátil y ahilado.

Y vamos primeramente a referirnos al contenido de este tratado. No es una Enología. Ya su autor, a quien no hay que presentar, por ser bien conocido del gran mundo vinícola por sus trabajos ininterrumpidos desde 1928, que atañen principalmente a los fenómenos de óxido-reducción, a la coloideoquímica y, en general, a las aplicaciones al vino de la química física de las soluciones, indica en el título, debajo de «Enología», las palabras «Transformaciones y tratamientos de los vinos». En unas cuantas páginas al final, en forma de apéndice, llamado «Prin-

cipios de vinificación y de conservación de los grandes vinos», se trata de fermentación alcohólica y sus cuidados, y para esto, la mitad de estas páginas son también de tratamientos.

Pero, en cambio, en lo referente a un estudio detenido y completo de los vinos y sus diferentes tratamientos no creemos que exista una obra mejor y más completa que la de Ribereau-Gayon, estimando que no debe faltar en ninguna buena bodega de conservación de vinos.

En la introducción habla de la función de la Enología y de su técnica, del plan de la obra y de la química y la físico-química de los vinos. Ya aquí anuncia que editará otro libro dedicado propiamente a la vinificación, y dice que hay dos buenas obras científicas tratando de la vinificación, desgraciadamente antiguas: la de J. Laborde (*Cours d'oenologie*), de 1908, y la de C. von der Heide y Schmitthener (*Der Wein*), de 1922. De la obra de don Juan Marcilla, ni hablar. Ni una sola referencia al ilustre y llorado maestro, ni a sus colaboradores, hemos encontrado. No cita tampoco la obra de Schanderl, de la que se ha dado referencia en el presente año en AGRICULTURA.

En el primer capítulo estudia muy detenidamente la degustación y sus factores. Y después de este capítulo inicial, va pasando francamente a dividir su obra en dos partes: Transformaciones y Tratamientos.

A las transformaciones dedica siete capítulos, y ocho a los tratamientos. El capítulo de transformaciones en los vinos es el punto fuerte de este autor, y lo dedica a los fenómenos de oxidaciones y reducciones y al estudio detallado de su mecanismo y del potencial redox y su influencia en el bouquet.

El capítulo segundo estudia la esterificación, dando mucha importancia a la formación del acetato de etilo, al cual, y no al ácido acético, atribuye la aces-

cencia de los vinos. «Añadiendo a un vino sano 5 a 10 gramos por litro de ácido acético, no se reproducen ni aproximadamente los caracteres gustativos de la acescencia. El cambio, añadiendo una milomolécula de acetato de etilo, el picado aparece francamente, y con dos milimoléculas el vino ya aparece completamente alterado.» Este cuerpo lo forman las bacterias mismas del avinagrado.

El capítulo tercero trata de las transformaciones de los caldos por las bacterias, y el cuarto estudia de modo magistral los fenómenos coloidales en los vinos, con su aplicación a la enología.

Después se ocupa de las precipitaciones en los vinos, debidas al hierro, al cobre, a proteidos y a otras causas (oxidadas, tártaros, etc.). El envejecimiento de los vinos nos lleva al capítulo sexto, y no sólo estudia el natural o espontáneo, sino también el provocado por distintos procedimientos. Es seguido del último capítulo, dedicado a transformaciones, y que se ocupa de la clarificación y estabilización espontáneas, detallando cómo deben hacerse los trasiegos. Termina explicando la insuficiencia de estos fenómenos espontáneos para clarificar y estabilizar completamente los vinos.

La segunda parte de la obra (Tratamiento de los vinos) comienza por la clarificación, su teoría, sus factores, la clarificación incompleta, límites y sobreclarificación. Estudia en este primer capítulo los materiales usados en esta práctica y cómo debe realizarse.

El capítulo segundo lo divide en tres partes: 1.ª Mecanismo de la filtración; 2.ª Gasto y colmado, y 3.ª Práctica de la filtración. Es seguido por otro capítulo en que trata lo referente al ácido sulfuroso, y dedica los dos siguientes a los tratamientos con goma arábiga y con bentonitas. A continuación se ocupa del calentamiento y la refrigeración en enología (principalmente como tratamientos estabilizadores), y un último capi-

tulo abarca otros tratamientos variados (para la casse férrica da varios, para la cúprica, para vinos dulces, para casse oxidásica), entre ellos para vinos acidificados.

Y a este punto nos referíamos al comenzar la ligera reseña de una obra tan completa. Dice que «recientemente, varios autores (principalmente: G. F. Bobadilla —Aplicaciones industriales de las levaduras en flores—, «Agricultura», citada por referencia de Journé Vinicole, 30 abril 1944) han preconizado el tratamiento de vinos demasiado ricos en ácidos volátiles por las levaduras «en fleurs» (o en velo) o *en capa* que son en general Mycoderma vini.»

Sólo se explica esta interpretación por dos razones: 1.ª, por no haber leído el original de Bobadilla en esta revista española, sino una referencia en otra francesa. Ni Bobadilla habla de Mycoderma en este trabajo, ni las fotografías de la levadura de

flor de su trabajo se parecen en nada a Mycoderma. Sólo se habla de *levaduras* de flor; y segunda, por no haber leído los numerosos trabajos de Schanderl y el magistral de Marcilla, Alas y Feduchy sobre esta materia de las levaduras en flor.

Recomendamos, pues, al autor que lea el tratado sobre la desacetificación de vinos por medios biológicos (publicado en «Agricultura», página 565 del año 1943), de H. Schanderl, entre otros trabajos sobre el asunto, y el nuevo tratado de Schanderl «Microbiología de los vinos».

El capítulo final de esta segunda parte detalla clarificaciones especiales: la eliminación del cobre y del arsénico por el monosulfuro de sodio, la clarificación azul y la eliminación del arsénico por el óxido de hierro. El apéndice no tiene nada nuevo, aunque es muy interesante y completa ligeramente este tratado.—J. A. V.

buenos amortiguadores para evitar roturas de aparatos de laboratorio.

Con arreglo a estas exigencias se ha construído el laboratorio ambulante de tal modo que en el automóvil se monta el laboratorio para las distintas clases de análisis, mientras que en el remolque se han instalado los aparatos necesarios de lavado, desecado, pesado y triturado de raíces y hojas.

Para el trabajo se ponen las raíces a analizar en un cesto de hierro que es elevado por un elevador a la máquina de lavado, de donde pasan, previo desecado, al pesado. De aquí siguen al aparato de trituración que produce la masa. Todas estas operaciones han tenido lugar en el remolque, y la masa obtenida pasa al laboratorio montado en el automóvil. Aquí tienen lugar los distintos análisis.

Del 30 de septiembre al 26 de noviembre de 1950 recorrió este laboratorio ambulante 3.200 kilómetros en Alemania Occidental, habiendo hecho escala en 19 sitios donde se habían instalado 29 experiencias en 2.045 parcelas. Las investigaciones realizadas fueron las siguientes:

4.090 determinaciones de peso de raíces; 2.045 de peso de hojas; 8.180 de riqueza de azúcar; 4.090 de cenizas; 4.090 de sustancia seca soluble (refractómetro); 4.090 de nitrógeno perjudicial, y 700 de sustancia seca de hojas y pasta. Todo ello hace un total de 27.285 determinaciones.

Por tratarse de plantas de fecundación cruzada los análisis en las experiencias de remolacha azucarera son más difíciles que en cereales y patatas. Por esto conviene realizar estos análisis de modo uniforme, y de aquí la gran ventaja de este laboratorio ambulante que con el mismo personal permite realizar experiencias y análisis en distintos sitios.

UN LABORATORIO AMBULANTE

Con objeto de realizar en los campos de experiencias las investigaciones necesarias en las nuevas variedades de remolacha azucarera, se ha construído, en Alemania, un laboratorio ambulante que permite desplazarse a distintos sitios.

El laboratorio consiste en un gran automóvil con un remolque en el que se han instalado todos los aparatos necesarios. El coche y el remolque han sido construídos especialmente a iniciativa de la industria azucarera alemana, y para su construcción se han tenido en cuenta los siguientes puntos:

1. Entre el coche y el remol-

que han de poder contenerse todos los aparatos necesarios para el lavado, pesado, triturado y análisis de raíces y hojas.

2. Durante la noche ha de permitir el poder dormir a las personas que trabajan en dicho laboratorio ambulante, que son ocho.

3. Se han de tener en cuenta las distintas tensiones así como la de poseer agua abundante, bien de un grifo o bien elevada directamente de un estanque.

4. La construcción del coche y del remolque ha de ser tal que permita fácil desplazamiento, tanto en carreteras como en caminos agrícolas.

5. Ha de estar provisto de

Con este número se reparte el **Índice General de Materias y Autores**, correspondiente al año 1951, tercer suplemento al **Índice General de Materias del período 1928-1948**.

La lucha contra el nematodo dorado de las patatas

Las observaciones recogidas en reciente viaje por el Director de la Estación de Fitopatología Agrícola demuestran el peligro de la introducción de este gusano en España, donde, afortunadamente, no es conocido. Todas las precauciones para retrasar su introducción están justificadas, ya que la lucha directa es imposible. Probablemente no será posible que a la larga se pueda mantener a nuestros campos libres de la *Heterodera rostochiensis*, e igual que sucedió con el escarabajo, una vez descubierto un foco, rápidamente se iría extendiendo por todo el país, ocasionando daños infinitamente mayores que la *Dorifera*, pues, al fin y al cabo, ésta puede ser destruída, y los quistes del gusano viven durante años en el terreno, inmunes a las labores, al frío y calor, a los agentes químicos ordinarios; así resulta que los aperos, las patatas y los sacos pueden ser agentes de diseminación de los quistes, por lo que las precauciones de vigilancia dentro de una propiedad deben ser aumentadas.

En realidad, no hay otro medio de lucha que el establecer largas rotaciones, de tal forma que la patata no vuelva al mismo sitio hasta transcurridos, al menos, seis años, a la vez que las restantes plantas de la alternativa no deben ser susceptibles a la *Heterodera*, quedando excluída por esta razón la remolacha.

Del grave daño que este enemigo es capaz de hacer, basta el detalle de que en un campo muy infectado no es posible ni siquiera recoger la semilla, presentándose las plantas raquíticas, con los tallos delgados y muriendo prematuramente.

Esto justifica las exigencias de nuestras autoridades fitosanitarias en cuanto al carácter del certificado fitosanitario de

origen. Este certificado supone para los técnicos extranjeros un examen detenido de los suelos donde se cultivan las semillas para exportación, y han elaborado una técnica que permite cada día reconocer centenares de muestras de extractos de suelos.

En otro orden se ha intentado en Inglaterra lavar los tubérculos utilizando una máquina especial, consistente en dos cilindros rotatorios, en cuyo interior se hallan las patatas; uno de ellos se sumerge en un

baño de agua y el otro recibe numerosos chorros de agua a presión.

Los ensayos han sido decepcionantes, pues no fué posible eliminar en absoluto los quistes y el intento es a costa de ocasionar lesiones a los tubérculos, que así fueron muy susceptibles a la podredumbre seca.

Sólo muy cuidadosamente, y con máquinas más perfeccionadas, sería posible hacer descender a un nivel muy bajo la población de quistes, y ello a un elevado costo, por lo que hay que tratar de buscar la solución por otros procedimientos que, como la fumigación, destruyan los quistes sin afectar a la brotación de la semilla.

Las Koelreuterias

En nuestros países templados son escasas las plantas ornamentales por sus frutos, bien que es verdad que en el resto de las floras sucede cosa parecida, pues la Naturaleza ha reunido en las flores todas las galas y atractivos que con colores, olores y formas es posible formar.

Se aumenta el catálogo de las plantas ornamentales por sus frutos con el género que encabeza esta información, en sus tres especies: *K. apiculata* Rehder et Wilson, *K. bipinnata* Franch (de Asia Oriental) y *K. Formosana* Hayata (de Formosa).

La segunda especie ha sido introducida en Europa en el siglo XVIII, y las otras dos, en el segundo cuarto del siglo actual.

Es a la *Koelreuteria* de Formosa a la que nos referimos en esta nota, por sus posibilidades de cultivo en casi todo el litoral mediterráneo español, pues es planta que resiste fríos aislados hasta de -1° .

En Italia se cultiva en la Riviera, y aquí alcanza el árbol hasta seis metros de altura,

con abundantísima floración en panojas de flores masculinas y hermafroditas de color fuertemente amarillo; éstas dan lugar a frutos en forma de cápsulas colgantes de un bellísimo color que varía del rojo al salmón, según la época, pues tal fructificación dura de octubre a enero, sobreviviendo incluso a las hojas, que se caen en diciembre.

Es así uno de los pocos árboles floríferos o fructíferos en el invierno mediterráneo, a los que se pueden unir algunas especies de *Citrus* y pocas más.

No es muy exigente en terreno y prosperaría bien en los típicos suelos calizos del Mediodía y Levante, sin necesidad de grandes cuidados, pues es rústico.

Viviría perfectamente en la Guinea española, donde existen otras sapindáceas que podrían utilizarse como ornamentales por sus frutos, como el *Cardiospermum* y, sobre todo, la *Blighia sapida*, cuyo cultivo es común en los países tropicales por sus frutos comestibles.

TAN NECESARIO COMO EL SOL



Para el mejor rendimiento económico de su ganado, es tan importante como el sol y la buena temperatura, que disfruten de una alimentación bien compuesta y equilibrada en principios nutritivos.

Esto solo se consigue empleando los mejores productos.

Si se trata de añadir vitaminas a los piensos, no escatime.... que el ganado le pagará a Vd. con creces todo lo que haga por él.



EXIJA SIEMPRE LA GARANTIA DE NUESTRA MARCA

AVEMINA

ACEITE DE HIGADO DE BACALAO CONCENTRADO

• MAS VITAMINAS CON MENOS DINERO •

PREPARADO POR :

A. J. CRUZ Y CIA. S. EN C.

Primeros preparadores de vitamina "A" y "D" en España

L A S L E S P E D E Z A S

La destrucción del suelo por la erosión preocupa en todos los países del mundo, sobre todo en los Estados Unidos, donde se desarrolla una verdadera rama de la ingeniería agronómica en su más amplio sentido, puesto que se combate tal desaparición del suelo con obras propias de la ingeniería, con métodos de cultivo apropiados, utilizando plantas capaces de colonizar los suelos degradados y de ser obstáculo mecánico a los arrastres por los agentes de erosión.

En España la erosión tiene en ciertas zonas importancia grande, pero en gran manera se libran de ella las tierras cultivadas, donde existen ya antiguas prácticas que aminoran o anulan los arrastres, aunque esta afirmación quiera significar que no son posibles considerables mejoras en este aspecto de las prácticas de cultivo.

Muchas son las plantas ensayadas y recomendadas; entre ellas figuran las leguminosas pertenecientes al género *Lespedeza*, de las cuales la *L. cuneata* y *L. virginica* han sido ensayadas en el Centro de España, con gran éxito la primera por su resistencia a la sequía y a las heladas, mostrándose así como especie digna de atención.

A continuación se establece la ficha fitotécnica de esta planta:

Caracteres generales: Planta vivaz, cuya parte aérea desaparece en invierno, al llegar las heladas; de raíces muy profundas (1 m.); desarrollo en múltiples tallos, que alcanzan hasta 1 m. de altura; floración abundante, así como la fructificación

Exigencias: Soporta grandes fríos (— 25°) y prospera mejor en los suelos fuertes arcillosos, tolerando los terrenos pobres y secos, aunque con menos desarrollo en tal caso.

Cultivo: Se siembran en primavera, a voleo o en líneas; en

este caso conviene que sigan curvas de nivel, y siempre de esta forma en la creación de fajas de discontinuidad. El consumo de semilla varía de 35 Kgs. a 100 Kgs./Ha., según la densidad, que debe ser mayor en los suelos pobres y muy erosionados, en cuyo caso la siembra debe ser un poco más profunda, pero no pasando de 15 mm., pues la semilla es muy pequeña, como lo demuestra el hecho de que el peso de 1.000 semillas es de 1,7 grs.

El primer año la planta crece poco y basta dar algunas escardas o labores superficiales; brota en marzo siguiente, con vigor cada vez mayor, ahogando a sus competidores; se repuebla bastante bien espontáneamente con las semillas caídas, pero si por diversas circunstancias la plantación sale rala (menos de 150 plantas por m.²), conviene hacer una resiembra.

Aprovechamientos: En pastoreo es poco apetecida por el ganado, comiéndolo cuando los brotes son jóvenes, que es cuando poseen menos tanino; sin embargo, es un forraje de aceptable valor alimenticio, con un 17 por 100 de proteína en las hojas henificadas, que ade-

más son ricas en vitaminas A y G.

En los suelos muy pobres sólo se puede dar un corte el primer año (2.000 Kgs./Ha. de heno), para dejar el segundo que de semilla. En los ricos se dan tres cortes por año para obtener semilla al cuarto año; en estas condiciones, la producción de heno puede llegar a 9.000 Kgs./Ha., y la de semilla, a 1.000 Kgs./Ha.

Utilización en la conservación del suelo: Es fácil llegar a un aumento del 50 por 100 en la materia orgánica del suelo al cabo de cinco años de cultivos, aunque se aprovechen los cortes anuales; naturalmente, es mucho mayor el enriquecimiento si todos los cortes se aprovechan como abono verde, puesto que en tal caso puede muy bien dejar al cabo de cinco años más de 60 Tms. de materia verde sobre el suelo.

Por la profundidad y extensión de su sistema radicular, y por el crecimiento espeso de sus brotes anuales, es de las mejores plantas que se pueden utilizar a este fin, y la publicación «*Sericea and other perennial lespedezas for forage and soil conservation*», del Departamento de Agricultura de Estados Unidos, de donde se toman estos datos, lo considera como superior protectora y mejoradora del suelo.

Cursillo de Peritos Avícolas

Como en años anteriores, la Real Escuela Oficial y Superior de Avicultura de Arenys de Mar, fundada por el difunto Prof. D. Salvador Castelló Carreras, se dispone a dar el curso de internado para la preparación de los alumnos que deseen obtener el título de Perito avícola, previo examen ante Tribunal designado por la Dirección General de Ganadería, que se constituye en la Escuela a la terminación del curso.

Dará comienzo el 1 de marzo para terminar el 25 de ma-

yo. Se trata de un curso intensivo de tres meses, durante el cual se celebra clase a diario en el aula de la Escuela, dándose íntegramente el programa de 60 lecciones, adaptado al nuevo texto.

Los alumnos permanecen en la población de Arenys de Mar, donde hay hoteles que hacen pensión completa a precios módicos. Se admiten alumnos de ambos sexos, siempre mayores de los dieciocho años. Queda abierta la matrícula en la Secretaría de la Escuela.

Situación de los Campos

CEREALES Y LEGUMBRES

La sementera ha concluido mucho mejor que empezó; el tiempo, no muy duro y generalmente despejado, ha contribuido a la buena conclusión de las labores. Las plantas han nacido bien, y todo el campo ofrece, por ahora, un aspecto excelente, observándose en los sembrados vigor, lozanía y color intenso.

Finalizó la siembra en la campiña de Huelva; en Sevilla, Cádiz, Almería, Teruel (tierras bajas), Palencia, Cuenca, Madrid, Ciudad Real, Albacete, Murcia, Valencia, Baleares, Gerona, Barcelona, Logroño, León y Badajoz.

La operación se hizo con sazón inmejorable en Cádiz y Almería, y en buenas condiciones, simplemente, en Ciudad Real, Huelva, Baleares, Barcelona y Badajoz. Medianamente, en Palencia. Con retraso, por las lluvias, en Sevilla. En Murcia y Alicante, las precipitaciones han favorecido extraordinariamente la sementera a última hora. Continúan sembrando en Málaga (en buenas condiciones) y en Valladolid (lo más tardío).

Finalizó la siembra del trigo, con retraso, en Jaén; también en Zaragoza, así como la de todos los demás cereales. Concluyó la siembra de los de otoño en Toledo. Finalizó la sementera de trigo y cebada en Zamora, con bastante retraso. Y en Vizcaya, la del trigo. En Asturias, la del centeno. En Coruña y en Pontevedra, ambas. Continúa en Guadalajara la siembra de avena. Prosigue en León la de las habas caballares; la sementera se ha hecho al final medianamente en esta provincia, por exceso de lluvias. En Santander se tuvo que interrumpir por igual causa, y finalizó totalmen-

te la varias veces mentada operación en Las Palmas.

La nascencia ha sido francamente buena en Huelva (salvo en algunos puntos por ligeros encharcamientos), Cádiz, Sevilla, Jaén, Zaragoza, Burgos, Valladolid, Baleares, Gerona, Barcelona, León, Zamora, Cáceres, Toledo (lo tardío), Ciudad Real (idem), Guipúzcoa (trigos tempranos) y Santander (todo lo temprano). En Huesca hay bastante nacido, pero faltaba aún mucho por hacerlo cuando nos transmitían estas noticias. En Palencia nace desigualmente, debido al exceso de agua. En Navarra, la nascencia es buena al Norte; pero en la parte media de la provincia y al Sur, o no nace, o lo efectúa en medianas condiciones, porque se padece allí de sequía. Las siembras malagueñas más tardías nacen magníficamente. En cambio, en Logroño la nascencia ha sido desigual (bien en la zona alta y deficiente en las bajas) a tenor de las malas condiciones en que se hizo la sementera, que incluso hubo que interrumpir en ocasiones.

En Guadalajara, los trigos, centenos y legumbres están muy bien, y las cebadas últimamente sembradas nacen de primera, estando superiores las más tempranas.

Los sembrados tempranos ofrecen buen aspecto, en general, en Almería, Zaragoza, Teruel, Valladolid, Avila, Segovia, Cuenca, Madrid, Toledo, Albacete, Alicante (habas), Salamanca, Badajoz, Zamora, León y Orense (centenos).

Las lluvias y la temperatura han causado gran beneficio en Málaga, Almería, Murcia, Alicante, Barcelona, Logroño (aun precipitaciones), Ciudad Real y Alava, en donde la sequía hacía ya notar sus efectos en la

zona Sur. Se perciben claramente en Huesca las consecuencias de la sequía que se viene padeciendo en aquella provincia. En Avila, por el contrario, hay pequeñas zonas encharcadas. En Alicante, únicamente los secanos de la zona baja del Segura son los que no marchan normalmente porque hubo que interrumpir la siembra por los temporales. En Valencia están los cereales algo atrasados, porque la siembra participó de este carácter.

Se dan labores de arico en Valladolid, Avila, Segovia (con retraso en estas dos provincias por la humedad del terreno), Salamanca y Cáceres.

Labores de barbecho en buenas condiciones en Sevilla, Toledo, Alicante, Murcia y Valencia.

Sigue el desgranado del maíz en Gerona. Continúa en Málaga la recolección de habas de verdeo. Finalizó totalmente la recolección del maíz en Zaragoza, con buenos resultados, así como en Guipúzcoa.

OLIVAR

Va muy avanzada la recolección en Navarra. Continúa con intensidad en Huelva, Cádiz, Sevilla, Málaga, Valencia, Baleares, Cáceres, Badajoz, Gerona, Huesca y Teruel. Con más retraso y parsimonia en Alicante (parte alta), Logroño, Alava, Salamanca, Avila, Guadalajara y Ciudad Real. En Jaén, a primeros de año, aun no se habían embarcado los agricultores totalmente en la gran faena de recolección que está a la vista; el fruto, por entonces, estaba muy verde.

La producción supera en Huelva a todas las conocidas, hasta el extremo que en la zona Sur no se encuentran locales de almacenado suficientes. Se califica de inmejorable en Teruel. De magnífica en Ciudad Real, en donde la aceituna ha madurado muy bien por no haber habido en el momento crítico grandes heladas, por lo cual el rendimiento será bueno. Muy buena cosecha en Zaragoza. En

Barcelona, será una de las mayores de las conocidas. Buena la de Navarra, en cantidad y calidad. También producciones muy satisfactorias en Salamanca, Albacete, Almería, Gerona, Huesca y Toledo. Buena, con cierta desigualdad, en Alicante y Murcia. Mediana en Avila, por el mucho fruto que se cayó. Más bien corta en Guadalajara. También en Huesca se cayó mucho fruto.

Las lluvias han favorecido a la aceituna en Málaga, Cuenca y Madrid. Contrariamente, dificultaron la recolección en Sevilla.

Los rendimientos en aceite han sido buenos en Sevilla y Cádiz. Más bien bajos en Baleares, Gerona y Alava. La calidad de los caldos es muy buena en Cádiz, y superando a la del año anterior en Huesca. En Alicante ha empezado la poda y las labores de arado, consecutivas a la recolección y a medida que ésta se va realizando.

Concluyó de cogerse en Madrid la aceituna de mesa, y continuaba esta operación en Almería.

PATATA

Finalizó el arranque de la tarde en Huesca, Zaragoza, Logroño, Santander (zonas altas), Salamanca, Palencia, Avila, Guadalajara, etc.

Continuaba la operación cuando nos transmitían estas impresiones en Sevilla (de segunda cosecha), Málaga (victorina), Jaén (tardía), Murcia (de segunda época), Alicante (verdette), Madrid (tardía) y Las Palmas.

Los resultados son medianos en Sevilla, por causa de los grandes temporales de agua. Poco más o menos iguales en Jaén, y por la misma causa, que además ha venido a retrasar el arranque. En Avila se pudre bastante patata, por haberse secado estando las tierras muy cargadas, aunque sigue siendo buena la cosecha. En Las Palmas, el rendimiento es bajo.

La producción ha sido normal en Málaga; superior a la media, en Murcia; buena, en Madrid,

Zaragoza, Salamanca y Alicante; de elevado rendimiento en Huesca; una de las mayores que se han conocido en Guadalajara y excelente en Santander, a pesar de la mucha agua caída.

Ha finalizado la plantación de la temprana en los valles de Pontevedra cercanos a la costa. Continúa en Almería la de la extratemprana. Empezó a ponerse la temprana en Málaga, Alicante, Santander (zona de la costa), Coruña (sitios más templados) y Las Palmas (zona costera).

Se efectúan labores preparatorias en Burgos, Cuenca y Baleares. En la última provincia se recibió ya la simiente de importación. Esta se distribuye en Murcia, con poca demanda. El retraimiento parece que va a ser bastante general, pues, aunque la cosecha haya sido buena, es inexplicable la escasa cotización del producto.

REMOLACHA

Ha concluido el arranque en la zona Norte de Málaga, en Avila y en Guadalajara. Va avanzado, en Huesca, Logroño, Navarra, Alava, Asturias, León, Zamora, Valladolid, Palencia, Salamanca, Segovia, Madrid, etcétera. Más atrasado en Teruel, Burgos y Cuenca. La operación, por lo común, se ha practicado en buenas condiciones; únicamente en Zamora y Valladolid el exceso de humedad ha paralizado el arranque.

La cosecha es muy buena en Zaragoza, Teruel, Segovia y Guadalajara. Buena en Logroño, Asturias, León, Zamora. Va-

lladolid y Palencia. Sobre todo en León, hay parcelas excepcionalmente buenas.

Desigual, pero bastante buena, en Ciudad Real, Burgos y Huesca. Buena en regadío y mediana en secano en Navarra. Superior a la del año pasado en Salamanca. Mediana en Cuenca y Toledo. Mejor que las de los años anteriores en Madrid.

En Toledo, por falta de material ferroviario, hubo que interrumpir la entrega a fábricas. En Avila tuvieron que cerrarse las básculas, por exceso de entrada de remolacha. Continúa la plantación en el litoral de Almería; lo nacido tiene buen aspecto.

AGRIOS

Continúa la recolección en Sevilla, Pontevedra, Huelva, Almería, Málaga, Alicante, etc. La cosecha es escasa en Huelva; buena en Pontevedra, y normal en Málaga y Almería.

La mandarina y la Navel, de Alicante, están muy sanas. Finalizó la exportación en Almería. En Murcia está paralizado el mercado, por la prohibición de exportar naranja de sangre.

VARIOS

Las plantaciones de caña de azúcar tienen muy buen aspecto en Málaga. Continúa la recolección del tomate en Alicante, con rendimiento escaso y lenta maduración. Afortunadamente, la cotización ha mejorado. En Las Palmas, este fruto tiene mal aspecto, a causa del fuerte ataque de mildiu.

Distinciones

Orden Civil del Mérito Agrícola

Por Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 28 de diciembre de 1951, publicado en el *Boletín Oficial* del 3 de enero de 1952, se concede la Gran Cruz de la Orden Civil del Mérito Agrícola al Excmo. Sr. don Pra Chuang Kashetra, Ministro de Agricultura de Tailandia.

En el *Boletín Oficial* del 17 de enero de 1952 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 10 de enero del mismo año, por la que se concede la categoría de Comendador Ordinario de la Orden Civil del Mérito Agrícola a don Francisco de Paula González Paláu.

Situación de la Ganadería

FERIAS Y MERCADOS

En Coruña y Lugo se celebraron las ferias de costumbre, con normal concurrencia y corriente número de operaciones, manteniéndose los precios sostenidos. En Orense fueron más numerosas aquellas, y en Pontevedra la concurrencia fué escasa. Otro tanto ocurrió en Asturias, siendo el movimiento mayor en vacuno, porcino y caballar que en lanar y cabrío.

En Santander hubo afluencia de reses, sobre todo en vacuno y porcino. Los precios, sostenidos para el ganado de abasto, acusaron baja en el de recría y reproducción. Se efectuaron bastantes transacciones.

En Alava se celebraron los mercados de costumbre, excepto el de la capital, que fué suspendido por haberse declarado fiebre aftosa en ganado vacuno de procedencia gallega. A los que tuvieron lugar acudió vacuno y porcino, siendo normal la concurrencia de vacuno. Los precios quedaron sostenidos. En Guipúzcoa, la concurrencia de caballar a las ferias de Zumárraga y Villareal fué extraordinaria, siendo normal la asistencia de vacuno lanar, cabrío y porcino. Las cotizaciones no sufrieron variación, con excepción de las ovejas, que se cotizaron en alza. En Vizcaya no se celebraron ferias ni mercados durante el mes.

En León hubo muchas ferias de carácter local, por coincidir con el desecho del ganado sobrante a la vista de la época invernal. En Salamanca hubo concurrencia normal de vacuno y porcino. Los precios mostraron tendencia alcista en las especies de abasto, excepto en porcino cebado, que se mostró en baja; en equino, las

cotizaciones quedaron sostenidas. Concurrencia escasa en Zamora, excepto en lanar, para cuya especie continúa la prohibición de acceso a los mercados de la capital por razones sanitarias.

En Avila sobresalió especialmente la concurrencia de porcino. Los precios, en general sostenidos, acusaron baja en el porcino cebado y en el de recría. Se exportó vacuno para Madrid, y lanar para esta capital y las provincias del Norte. En Palencia se celebraron los mercados habituales, con concurrencia grande de caballar y normal de las restantes especies. Cotizaciones con ligera tendencia al alza en porcino y en baja para el equino. En Soria hubo bastante ganado lanar y porcino de cebo y recría, con precios sostenidos, salvo el cerdío cebado, que quedó en baja.

En Valladolid se celebraron numerosos mercados, con asistencia de ganado de todas clases. La concurrencia de reses fué escasa, sobre todo lanares. Precios sostenidos y reducido número de transacciones. El estado sanitario es satisfactorio, y en el censo ganadero hubo baja por sacrificio en lanar y porcino.

En Huesca, escasa concurrencia de ganado y pocas transacciones, con precios sostenidos en vacuno, lanar y cabrío, y en alza para el porcino. En Teruel no hubo ferias ni mercados durante el mes, reduciéndose la actividad comercial a las compraventas efectuadas directamente entre particulares. En Zaragoza, la feria de Daroca se celebró con asistencia de ganado de todas las especies, y muy grande de caballar. Precios sostenidos en su alto nivel, lo que motivó que las transacciones lo fueran en reducido número.

En Navarra, abundante concurrencia en ganado caballar y porcino de recría, y normal en vacuno y cabrío. Precios en alza para el porcino cebado y ganado mular y asnal, y sostenidos en las restantes especies, efectuándose en general buen número de transacciones. En Logroño, mucha abundancia de caballar y normal de vacuno, lanar y cabrío. En el equino, ante la paralización de ventas, al principio cedieron los precios iniciales y con la baja se animaron las operaciones.

En Barcelona se celebraron los mercados y ferias de costumbre, con regular concurrencia y precios sostenidos. En Gerona, las ferias de caballar se vieron bastante concurridas, con precios firmes y sostenidos, aunque algo inferiores a los del mes anterior, efectuándose regular número de transacciones. En porcino continuó manifestándose la baja de precios. En Lérida se celebraron las ferias de numerosas localidades, con normal asistencia de reses de las distintas especies. Precios sostenidos, efectuándose bastantes operaciones. En Tarragona, escasa concurrencia de vacuno, lanar, cabrío y porcino. Los precios se mantuvieron sostenidos, efectuándose corriente número de transacciones.

En Ciudad Real, a los mercados que no se suspendieron por la lluvia acudieron bastantes reses de todas clases, siendo el más concurrido el de Fuente el Fresno. Precios en alza para el ganado vacuno, lanar y cerdío. Las operaciones fueron en número aceptable, en relación con la concurrencia registrada. En Cuenca, asistencia de vacuno y caballar y muy escasa concurrencia de reses, correspondiendo la mayoría a ganado de labor. Los

precios se mantuvieron sostenidos, efectuándose corto número de compraventas. En Guadalajara, abundante concurrencia de porcino en el mercado de Jadraque y escasa en los restantes. Precios sin variación, incluso en el porcino, excepto en el de cría, que acusó alza. Las operaciones fueron bastante abundantes. En Madrid se celebraron los mercados de costumbre, con normal asistencia de ganado. Precios sostenidos y regular número de transacciones, principalmente en lo relativo a ganado de abasto. En Toledo, normal concurrencia de vacuno, lanar, cabrío, porcino y caballar, y precios sostenidos en todas las especies.

En Albacete se celebraron las ferias y mercados habituales en la provincia, con concurrencia escasa de caballar y normal en las restantes especies. Los precios se mantuvieron sostenidos y hubo bastantes transacciones. En Alicante, concurrencia escasa y precios sin variación. En Baleares, cotizaciones sostenidas, salvo para el porcino, que acusó una ligera baja. En Castellón hubo algunas operaciones de vacuno, lanar y cabrío, efectuadas directamente entre particulares y con tendencia alcista. En Valencia, escasa concurrencia; pequeño número de operaciones, excepto en lanar y porcino, en que aquéllas fueron abundantes, y precios sin variación. En Murcia, muchas operaciones, por el contrario, si bien las cotizaciones tampoco experimentaron cambio.

En Badajoz, los mercados se caracterizaron principalmente por asistencia de vacuno, porcino y caballar. Se efectuaron pocas transacciones y los precios quedaron sostenidos. En Cáceres sólo hubo algunos mercados de carácter local.

En Cádiz, la concurrencia de reses fué en general escasa. Los precios se mantuvieron sostenidos, efectuándose mediano número de transaccio-

nes. En Córdoba y Sevilla no se celebraron ni ferias ni mercados durante el mes. El de Vera, en Almería, estuvo muy concurrido, sobre todo de ganado porcino, registrándose normal asistencia de reses en las restantes especies. Precios en alza para el vacuno, porcino y caballar, y sostenidos en lanar y cabrío. En Granada, escasa concurrencia y reducido número de operaciones, a precios en alza para el vacuno, lanar y cabrío; en baja para el porcino y sostenidos en el caballar. Normal concurrencia en Jaén, bastante movimiento en las operaciones y cotizaciones sin variación. En Málaga, lo que más escaseó fué el ganado lanar. El número de transacciones no pasó de regular en las especies de abasto, y menos aún en el equino. Precios en baja para el porcino y sostenido para las restantes especies.

En Las Palmas hubo más demanda que en meses anteriores, sobre todo en lo referente a especies de abasto, quedando sostenidas las cotizaciones. En cambio, en Santa Cruz de Tenerife, éstas quedaron en alza en las transacciones efectuadas directamente entre particulares.

ESTADO DE PASTOS
Y RASTROJERAS

En Sevilla continúan con normalidad los aprovechamientos de pastos. En Córdoba, donde finalizó la montanera prematuramente debido a la caída del fruto, las dehesas están atrasadas a causa del frío. En Granada hay abundancia de hierba, e igual ocurre en Cádiz. En Málaga mejorará la situación con las últimas precipitaciones, y en Almería presentan los pastizales muy buen aspecto, lo mismo que en Jaén.

En Albacete y Murcia es satisfactorio el estado de los pastos. En Valencia y Alicante tienden a mejorar. Abundantes los pastos en Zaragoza y

Logroño, debido a que en las zonas de montaña aun no había apretado el frío al redactar estas notas. En Navarra, con excepción de la zona meridional, en donde la sequía ha perjudicado mucho, también se puede considerar buena la situación. En Guipúzcoa se ha hecho la recolección de remolacha forrajera y se termina la de nabo temprano, iniciándose la de las variedades tardías; hay abundancia de helechos para cama del ganado. Se presenta buena cosecha de nabos en Santander, donde ha sido un excelente año para las praderías. En Asturias se dió el último corte a las praderas, y en Coruña se dan todavía cortes, continuando el aprovechamiento de los brotes y hojas del nabo. La cosecha de esta raíz es también excelente en Lugo, y en Pontevedra se hizo un segundo corte de hierba abundante. En León hay bastantes pastos en las zonas central y meridional; en la montañosa están bajo los efectos de la intensa parada invernal. En Salamanca, la cosecha de bellota fué muy inferior a la esperada y los pastos presentan buen aspecto. En Avila continúan éstos bien favorecidos por la humedad y buena temperatura, habiendo sido mediana la montanera.

OFERTAS Y DEMANDAS

OFERTAS

ARBOLES FRUTALES, FORESTALES Y SEMILLAS.—Lorenzo Saura, Plaza Berenguer IV y Avenida de los Mártires, 65, LERIDA.

CONSTRUCCION y reparación de vasijas para vinos y aceites. FERNANDO VILLENA. Almendralejo.

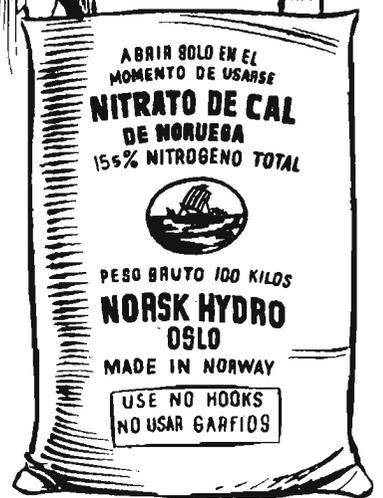
VIVEROS MARIANO TORRENTO. Arboricultura, Floricultura. Camino de Picos. Mas Lladó, LERIDA.

TRACTORES, TRILLADORAS, MOTORES: Fermín Moreno.—Maquinaria. Ejea de los Caballeros (Zaragoza).

¡¡EVITE CONTRATIEMPOS!!



**NITRATO
DE CAL
DE NORUEGA**



LOS MERCADOS DE PATATAS Y LEGUMBRES

El paso del tiempo apenas hace variar la tónica del mercado; sólo en Andalucía y Levante se notan unas pequeñas subidas en los precios al agricultor, consecuencia de que van disminuyendo sensiblemente las existencias. Es digno de anotarse que los reducidos «stocks» de la primera cosecha que existen en Granada, Córdoba y Sevilla adquieren precios superiores en unos diez céntimos a los de la segunda cosecha, que este año, a causa de las lluvias, tiene peores condiciones de conservación, contra lo que generalmente suele suceder.

En el resto de España, salvo Baleares, donde hay precios excepcionalmente altos y del orden de 2 ptas. al agricultor, siguen los precios bajísimos, a un nivel que verdaderamente no es el que se merece el esfuerzo del agricultor, único receptor de la depresión, que hace extrañarse al público cómo puede seguir comprando de 1,20 hasta 2 ptas. en Madrid, con precios al productor en las provincias de máximas existencias (Burgos, Palencia, Valladolid, León, Lugo, Logroño) que están alrededor de 0,60 pesetas/Kg., y comarcas, dentro de las mismas, con más difíciles comunicaciones, en que aquellos precios caen a 0,45-0,50 ptas./Kg.

Parece que hay algunas posibilidades de desplazamiento de patata de consumo de provincias productoras con precios baratos a las de precios caros, porque su diferencia supera a los gastos de movilización; pero no sucederá así, porque, existiendo todavía reservas grandes y un no gran consumo en las señaladas provincias del Sur, el envío a éstas de una pequeña cantidad del Norte produciría un brusco decaimiento de los precios.

No es, pues, el mercado interior de consumo el que en

este momento puede solucionar el problema, y hay que pensar en otras medidas, que indudablemente entran en cuenta del Gobierno con el crédito de 10 millones de pesetas para mejorar la situación, según refleja la última nota del Ministerio de Agricultura relacionada con el mercado patatero y divulgada por la Prensa diaria.

No se sabe todavía la aplicación que se dará al crédito y la orientación de nuevas medidas, entre otras las que afectan a la patata de siembra, producida en cantidades muy superiores a las necesidades, y que inevitablemente tendrá que utilizarse como consumo.

Varias directrices podrían seguirse para elevar el precio a niveles normales y conseguir que el agricultor mantenga sensiblemente las superficies de siembra utilizando verdadera semilla:

a) Prima a las fábricas feculeras, incluso abriendo las clausuradas, para que trabajen variedades de tipo industrial, de las que hay una gran producción.

b) Primar a cierta cantidad las patatas almacenadas, para inmovilizarlas y retenerlas hasta que se considere oportuno.

c) Exportar patata de consumo a Baleares, Canarias y Marruecos, adoptándose las medidas necesarias para la destrucción total de los adultos invernantes del escarabajo de la patata en los puertos de embarque.

d) Exportación a Centroeuropa de patatas industriales, forrajeras o de consumo, de las variedades demandadas, favoreciendo esta exportación con compensaciones, bien en forma de importaciones libres de artículos que interesan al campo (tractores, fertilizantes, camiones, etc.) o de primas, hasta un límite tal que las ofertas

de precio del exterior, más o menos unificadas, no bajen de un precio que se fije por el Gobierno español.

e) Inmovilización de patata de siembra de calibre de golpe, para su utilización en las siembras tardías del Centro o segundas cosechas de Levante.

f) Exportación de patata de siembra en forma de consumo a varios países.

g) Instalaciones anejas a las azucareras, o independientes, pero completas, para la transformación industrial del exceso de cosecha.

Esta última es la medida que mejor regularizaría las cosechas, privada la patata natural de la condición de género almacenable a varios años que tienen los cereales, vinos o aceites, y para cuya realización haría falta el apoyo estatal, pues es evidente que muchos años no tendrían aplicación las costosas fábricas; pero esta inversión permitiría industrializar zonas nuevas y puramente agrícolas y obtener alcohol, que en condiciones de emergencia puede transformarse en materiales estratégicos.

El mercado patatero se va definiendo más en cuanto a sus exigencias de calidad, la cual, en verdad, no ha sido muy grande este año; el comprador rechaza totalmente la patata con sabores extraños, uno de ellos completamente nuevo, que consiste en que la patata es ácida y amarga. Todos estos sabores son en general producidos por el empleo de diversos insecticidas, en los que debiera hacerse una revisión para prohibir aquellos que son responsables de tal alteración.

Mantienen por ahora las preferencias las patatas rojas y rosadas, que el agricultor cobra de 0,10 a 0,20 ptas. más, pero que al llegar al consumidor se convierten, en Madrid y Barcelona, en 0,50 ptas. más, como mínimo, cosa sólo justificada por la mayor demanda, pero no por otras razones, pues es patata cuyo comercio tiene exactamente los mismos gastos y riesgos que las de piel clara.

AGRICULTURA

El mercado de la patata de siembra está muy paralizado y brutalmente interferido por el comercio clandestino, al que colaboran de buen grado muchos agricultores y no pocas Cooperativas del Campo y Hermandades no convencidos aún de la superioridad de la semilla controlada y de la amplia compensación con la producción del mayor precio, que para la nacional viene a ser de 2,10 p. del Sur, que, por los portes, es el que más caro ha de pagarla.

Parecen señalarse claramente diversas tendencias a la utilización de las semillas, unas buenas y otras malas.

Por ejemplo, hay una persistente atención a las patatas de piel roja, que resucitan las viejas variedades Rosa, Roja riñón y Campo de Río y mantienen la Furore como preferidas de todas; el Ministerio de Agricultura lanza este año las primeras variedades nacionales de piel roja: la Víctor (Basabe × Industria) y la Amboto (Colorada de Lugo × Flava).

Decaen de modo notable la Arlucea, Bezana, Industria y Ostote, y mucho menos la Alava, Kerr's Pink y Uptodate en algunas zonas.

Tienen más preferencias y en relación con sus volúmenes anteriores la Royal Kidney, Alfa, Gauna blanca, Alma y Bona, y se mantienen sensiblemente a igual nivel Awan Banner, Serajen, Etooil de León, Erdgold.

En conjunto, una tendencia grande a reducir variedades,

que hace muy difícil la divulgación de otras nuevas y excelentes.

En el cuadro siguiente se reflejan los precios cotizados en enero en diversas provincias:

Hay diferencias notables de precio, más acusadas que en otros artículos por la calidad del producto, mereciendo todavía cotizaciones altas algunas clases como la alubia roja de

CUADRO NUM. 1
PRECIOS DE LA PATATA EN ENERO DE 1952

PROVINCIA	AGRICULTOR	MAYORISTA	PUBLICO
Alava...	0,55-0,60	0,75	0,80-0,90
Alicante...	0,85-1		
Almería...		1,20-1,30	
Barcelona...		0,95-1,45	
Burgos...	0,55		0,80-1,20
Córdoba...	0,60-0,65	0,70-0,90	
Gerona...	0,85-0,90		
Granada...		0,80-1,20	
Guipúzcoa...		0,85-0,90	
León...	0,55		
Lérida...		1,10-1,30	
Logroño...	0,55-0,59		0,90-1
Lugo...		0,80-0,90	
Madrid...		1,05-1,70	1,20-2
Málaga...	1,10-1,20		
Murcia...	0,85-1		
Navarra...	0,65-0,70		1,10-1,25
Orense...	0,70-0,75	0,90-0,95	
Palencia...	0,55		0,80-0,90
Pontevedra...		1,10-1,15	1,20-1,40
Salamanca...	0,70-0,95		
Santander...	0,50-0,70	0,85	1-1,10
Sevilla...	0,70	0,85	
Valencia...	0,80-0,85		1,25
Valladolid...	0,65-0,70		1-1,10
Vizcaya...		0,85-0,90	0,95-1,80
Zaragoza...		0,90-0,95	

Las legumbres están afectadas de paralización igualmente, tanto por las importaciones de garbanzos realizadas como por el más bajo precio del pan, del arroz (que afecta mucho al consumo de legumbres en Valencia) y de las patatas.

Azpeitia, Caparrona, del Barco, etc.

En el cuadro siguiente se dan a conocer diversas cotizaciones que dan idea en comparación con las cifras de meses anteriores de la estabilidad de este mercado.—J. N.

CUADRO NUM. 2
PRECIOS DE LAS LEGUMBRES EN ENERO DE 1952

PROVINCIA	ALUBIA BLANCA			ALUBIA ROJA			CARBANZOS			LENTEJAS		
	Campo	Mayorista	Público	Campo	Mayorista	Público	Campo	Mayorista	Público	Campo	Mayorista	Público
Alava...			7			9						
Burgos...	7-9		9-11				7-8		8-9,50	5-6		6,50-7
Córdoba...			8-10				6-7					
Gerona...		8						5				
León...	7-8		7,5-10									
Navarra...	7-8									7		
Orense...	5,75		6,25	6,25		6,75						
Salamanca...	8-9		10-10,50				5,80-6		6,5-7	7		7,50-8
Santander...	7-8	8-9,50					6-7,50	7-9		5-6	6,50-7,50	
Valencia...	6,75		7,80						8-10			7-11
Valladolid...			11-12									

LEGISLACION DE INTERES

INTENSIFICACION DEL CULTIVO DE LA REMOLACHA AZUCARERA EN ZONAS DE POSIBLE TRANSFORMACION DE REGADIO

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 4 de enero de 1952 se publica una Orden conjunta de los Ministerios de Agricultura y de Comercio, de 27 de diciembre de 1951, cuya parte dispositiva dice así:

Artículo 1.º Los derechos de reserva para la remolacha azucarera se podrán disfrutar, además de en los terrenos y condiciones que establece la Orden ministerial de 27 de enero de 1950, que regula esos beneficios, en los terrenos de regadio de nuevo establecimiento en zonas denominadas regables, como consecuencia de las obras hidráulicas realizadas por el Estado, y cuya transformación se realice por iniciativa y a expensas de los particulares, con o sin auxilio económico de los Organismos oficiales, con caudales de agua no utilizados hasta la fecha, y siempre y cuando ésta no se merme a otros cultivos de regadio.

Art. 2.º Quedarán exceptuados de estos beneficios aquellos terrenos o extensiones enclavados en zonas declaradas de interés nacional para la actuación del Instituto Nacional de Colonización, y que, a propuesta de dicho Instituto, determine el Ministerio de Agricultura.

Art. 3.º Serán beneficiarios de este derecho de reserva los cultivadores directos que acrediten anualmente ante los Organismos oficiales correspondientes haber concertado con una fábrica de azúcar el cultivo de la remolacha azucarera en este régimen de reserva.

Art. 4.º El Ministerio de Agricultura, a estos efectos, fijará precios especiales para el cultivador, con arreglo a los cuales deberán pagar las fábricas de azúcar la tonelada métrica de remolacha entergada en fábrica.

Art. 5.º Por la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes se determinarán las fábricas de azúcar que puedan concertar con los cultivadores la producción de remolacha azucarera y las condiciones, cuantía y destino de las reservas en cada caso, tendiendo a que, salvo circunstancias excepcionales, se utilicen en consumo directo de boca.

Art. 6.º La duración de los beneficios concedidos por la presente disposición será de dos a cuatro años,

siendo fijada en cada caso por la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, a propuesta de la Jefatura Agronómica de la provincia.

Art. 7.º La tramitación de los derechos de reserva se realizará por la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes.

En todos los casos será preceptivo el certificado previo de la Jefatura Agronómica de la provincia donde radique la finca, que abarcará, entre otros extremos, la comprobación de que los terrenos reúnen las condiciones especificadas en los artículos anteriores y la propuesta de duración de la reserva, tomando como base el coste por hectárea de la transformación realizada.

Art. 8.º Igualmente será preceptivo el certificado de la Jefatura Agronómica provincial sobre el aforo de la cosecha, llegado el momento de recogida del producto objeto de reserva, previa visita a los terrenos antes de comenzar la recolección.

Art. 9.º Los derechos de reserva en otros terrenos continuarán regulándose por la Orden ministerial de 27 de enero de 1950, publicada en el *Boletín Oficial del Estado* del día 4 de febrero.

Art. 10. Por la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes y por la Dirección General de Agricultura se dictarán las normas complementarias para el mejor cumplimiento de lo que se dispone.

Madrid, 27 de diciembre de 1951.—*Cavestany-Arburúa.*

ARRENDAMIENTOS EN FINCAS ADQUIRIDAS POR EL INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZACION

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 30 de diciembre de 1951 se publica un Decreto del Ministerio de Agricultura, cuya parte dispositiva dice así:

Artículo 1.º Será aplicable a las adquisiciones de fincas rústicas que, mediante compra directa, realice el Instituto Nacional de Colonización en cumplimiento de su misión parceladora, la excepción que establece en su párrafo tercero el art. 9.º de la Ley de 23 de julio de 1942, pudiendo, en consecuencia, este Organismo rescindir los arrendamientos a que el predio adquirido se hallase sujeto en la fecha de su transmisión a favor del citado Instituto, siempre que dichos contratos estén comprendidos en la excepción a que se refiere el párrafo aludido.

Art. 2.º Para que cualquier otra persona, natural o jurídica, pueda invocar el precepto contenido en el párrafo tercero del art. 9.º de la Ley de 23 de julio de 1942, al efecto de ejercitar contra los colonos la correspondiente acción de desahucio, serán condiciones previas e inexcusables que por el Instituto Nacional de Colonización hayan sido aprobadas las directrices de la parcelación del inmueble, tanto en lo que se refiere a la determinación física de las parcelas y a la selección de los parceleros como al valor de los lotes y condiciones de pago y adjudicación de éstos, así como que el titular del predio haya delegado en el referido Instituto su representación y cuantas facultades fueran precisas para que éste lleve a cabo la ejecución del plan parcelador aprobado.

Art. 3.º En los casos a que se hace referencia en los artículos anteriores, los arrendatarios gozarán de los derechos que establece el párrafo tercero del art. 27 de la Ley de 15 de marzo de 1935.

Art. 4.º Quedan derogadas cuantas disposiciones de igual o inferior rango se opongan a lo que en el presente Decreto se establece, facultando al Ministro de Agricultura para dictar las disposiciones necesarias para el mejor cumplimiento de cuanto queda establecido.

Así lo dispongo por el presente Decreto, dado en Madrid a 14 de diciembre de 1951.—*Francisco Franco.*—El Ministro de Agricultura, *Rafael Cavestany Anduaga.*

REALIZACION DE BARBECHOS EN EL AÑO AGRICOLA 1951-52

En el *Boletín Oficial del Estado* del día 3 de enero de 1952 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura, cuya parte dispositiva dice así:

Primero. Todos los agricultores cultivadores de cereales panificables vienen obligados a realizar las labores de barbecho con destino a siembras de trigo y centeno en el otoño de 1952, en iguales extensiones, como mínimo, y durante los mismos plazos que les fueron fijados en los dos últimos años y en el anterior a ambos, en cumplimiento de la Orden de este Ministerio de fecha 23 de octubre de 1948 (*Boletín Oficial del Estado* del 28), con el fin de que se encuentren preparadas para las siembras de cereales panificables. En mo-

mento oportuno se fijarán las superficies mínimas obligatorias de siembras de trigo y centeno que sobre aquellos barbechos han de cultivarse.

Independientemente se realizarán los restantes barbechos destinados a los demás cereales de otoño, sean o no sembrados, y en época oportuna se fijarán, si es preciso, las superficies mínimas de siembras de otros cereales y leguminosas.

Segundo. El incumplimiento de lo

dispuesto será sancionado con arreglo a lo prevenido en la citada Ley, y de acuerdo con lo prevenido en los puntos 10 y 11 de la Orden de este Ministerio de 23 de octubre de 1948.

Tercero. La Dirección General de Agricultura tomará las medidas convenientes para el más exacto cumplimiento de lo que se dispone.

Madrid, 24 de diciembre de 1951.—
Cavestany.

ducción de patata certificada de siembra en Galicia. («Boletín Oficial» del 3 de enero de 1952.)

Cultivo de remolacha azucarera en zonas de posible transformación en regadío.

Orden conjunta de los Ministerios de Agricultura y de Comercio, fecha 27 de diciembre de 1951, sobre intensificación del cultivo de remolacha azucarera en zonas de posible transformación en regadío. («Boletín Oficial» del 4 de enero de 1952.)

Servicio Nacional de Seguros del Campo.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 11 de diciembre de 1951, por la que se establece la participación, por reaseguro, del Servicio Nacional de Seguros del Campo en los seguros agrícolas protegidos por el Decreto de 10 de febrero de 1940. («Boletín Oficial» del 6 de enero de 1952.)

Cursillos de capacitación agropecuaria.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 26 de diciembre de 1951, por la que se aprueba la celebración de 42 cursillos, en plan de cátedra ambulante, en la provincia de Badajoz. («Boletín Oficial» del 12 de enero de 1952.)

En el «Boletín Oficial» del 13 del mismo mes y año se publica otra Orden de dicho Departamento, fecha 27 de diciembre de 1951, por la que se aprueba la celebración de 42 cursillos, en plan de cátedra ambulante, en la provincia de Cáceres.

Concurso en el Instituto Nacional de Colonización.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 26 de diciembre de 1951, por la que se convoca concurso para proveer plazas de Ingenieros agrónomos en el Instituto Nacional de Colonización. («Boletín Oficial» del 12 de enero de 1952.)

Libertad de comercio y circulación de la pulpa de remolacha.

Orden conjunta de los Ministerios de Agricultura y Comercio, fecha 11 de enero de 1952, por la que se establece libertad de comercio, precio y circulación de la pulpa de remolacha tanto en estado fresco como en seco. («Boletín Oficial» del 16 de enero de 1952.)

Concurso de fotografías agrícolas, forestales y pecuarias.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 29 de diciembre de 1951, por la que se amplía el plazo de presentación de fotografías agrícolas, forestales y pecuarias hasta el día 1 de marzo de 1952, que deberán presentarse en el Servicio de Capacitación y Propaganda para el oportuno concurso. («Boletín Oficial» del 18 de enero de 1952.)

Extracto del BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO

Zonas de interés forestal.

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 7 de diciembre de 1951, por el que se declaran de interés forestal varias zonas en la provincia de Córdoba. («Boletín Oficial» del 30 de diciembre de 1951.)

Arrendamientos rústicos en fincas adquiridas por el Instituto Nacional de Colonización.

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 14 de diciembre de 1951, por el que se dictan normas, a que hace referencia el párrafo 3.º del artículo 9.º de la Ley de 28 de julio de 1942, sobre arrendamientos rústicos. («Boletín Oficial» del 30 de diciembre de 1951.)

Plan general de colonización en la zona regable de Valmuel.

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 14 de diciembre de 1951, por el que se aprueba el Plan General de Colonización de la Zona Regable de Valmuel, sita en el término municipal de Alcañiz (Teruel). («Boletín Oficial» del 30 de diciembre de 1951.)

Mutualidad General de Funcionarios del Ministerio de Agricultura.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 20 de diciembre de 1951, por la que se determina la cuantía de las pensiones y cuotas de la Mutualidad General de Funcionarios del Ministerio de Agricultura para el año 1952. («Boletín Oficial» del 31 de diciembre de 1951.)

Cotos agrícolas, apícolas o mixtos anejos a Escuelas nacionales.

Orden del Ministerio de Educación Nacional, fecha 17 de diciembre de 1951, por la que se concede subvenciones a Cotos agrícolas, apícolas o mixtos anejos

a Escuelas nacionales. («Boletín Oficial» del 2 de enero de 1952.)

Dirección General de Coordinación, Crédito y Capacitación Agraria.

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 21 de diciembre de 1951, por el que se organiza la Dirección General de Coordinación, Crédito y Capacitación Agraria. («Boletín Oficial» del 3 de enero de 1952.)

Concierto de préstamos entre el Instituto Nacional de Colonización y el Servicio de Crédito Agrícola.

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 21 de diciembre de 1951, por el que se faculta al Instituto Nacional de Colonización para concertar con el Servicio de Crédito Agrícola préstamos con destino a mejoras de interés local. («Boletín Oficial» del 3 de enero de 1952.)

Servicio Nacional de Pesca Fluvial y Caza.

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 21 de diciembre de 1951, por el que se organiza el Servicio Nacional de Pesca Fluvial y Caza. («Boletín Oficial» del 3 de enero de 1952.)

Realización de barbechos en el año agrícola 1951-1952.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 24 de diciembre de 1951, sobre realización de barbechos en el año agrícola 1951-1952. («Boletín Oficial» del 3 de enero de 1952.)

Producción de patata de siembra en Galicia.

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 26 de diciembre de 1951, por la que se resuelve el concurso público convocado en 28 de junio último para pro-

Consultas

Plantación de esparto y utilización de retama

Un suscriptor de Ubeda.

Tengo una finca en este término, lindera con el río Guadalquivir. Quisiera plantar esparto en la dehesa de dicha finca, con una superficie dedicada a dicha planta de 200 hectáreas. Desconozco los caracteres químicos del terreno. Morfológicamente es de aspecto rojizo, poco arenoso, con piedra de la que se extrae cal viva por ignición. Espontáneamente crecen encina, coscoja, alcaparra y retama, principalmente. No hay esparto espontáneo. Quisiera saber:

- 1.º Forma de plantar el esparto.
 - 2.º Tiempo en que debe verificarse.
 - 3.º Preparación previa y cultivo ulterior del terreno.
 - 4.º Distancia a que debe plantarse unas matas de otras. Profundidad.
 - 5.º Tiempo que tarda en dar fibra.
 - 6.º ¿Puede seguir pastando el ganado lanar?
- También querría saber sobre las retamas, que en dicha finca crecen de modo espontáneo. ¿Sirve dicha planta para algo que no sea como leña?*

El esparto vive bien en varias clases de terrenos. Parece prefiere los calizos y yesosos a aquellos otros que tienen mucha arcilla, siendo muy importante la orientación, pues van mejor siempre los terrenos orientados al mediodía.

Es una gramínea muy sensible al frío y es conveniente resguardarla en su primer desarrollo por medio de plantas protectoras.

Si la repoblación se ha de verificar por siembra de asiento, se empieza por dar al terreno una labor de arado poco profunda, y si es muy duro basta arañarlo con una rastra de púas. Cuando el terreno está con tempero, después de las primeras lluvias de otoño, se siembra a voleo, procurando que quede la semilla poco enterrada (basta hacerlo con escobones de ramaje). También puede hacerse la siembra a golpe o chorrillo, lo que se practica, en el primer caso, dando un golpe de azadón o azada que remueva la tierra superficialmente. Cada golpe debe estar separado medio metro del inmediato, lo que es suficiente para que el terreno quede luego bien cubierto.

Es corriente, en vez de hacer desde un principio la siembra de asiento, obtener primeramente plantitas en semilleros, y pasados uno o dos años, se hace su plantación definitiva. El atochal obtenido por siem-

bra suele estar en su normal y máxima producción de los doce a los quince años.

Si la repoblación se hace por plantación, conviene preparar el terreno abriendo hoyos de 20 a 25 centímetros en cuadro a igual profundidad, espaciados de 50 a 60 centímetros, cuya tierra debe dejarse al lado para que se meteorice bien, al menos durante un mes o mes y medio. Se arrancan después atochas enteras en otro espartizal con todo cuidado, para no romper la parte subterránea, es decir, el cepellón, y se divide éste en cuatro o seis partes, cada una de las cuales se coloca en un hoyo, cubriéndola luego con la tierra excavada, limpia de raíces y piedras. Esta operación debe hacerse en otoño, cuando el suelo está húmedo.

La repoblación por plantación tiene la ventaja sobre la de semilla de que, obteniéndose plantas más fuertes, empieza a ser aprovechable a los cinco o seis años.

De los dos sistemas de repoblación habrá que resolver cuál es el más conveniente en cada caso particular, pues el retraso que conlleva el método de siembra puede compensarse con el ahorro que en la preparación del terreno se obtiene. Asimismo habrán de tenerse en cuenta las características del suelo y localidad para decidir en consecuencia.

En cuanto a si el ganado lanar y cabrío perjudicaría la plantación en los primeros años, puede asegurarse que es preciso el acotamiento absoluto de la parcela en repoblación, pues tal ganado ocasiona graves daños, no sólo por lo que come, sino por lo que destroza con sus pisadas.

Respecto al aprovechamiento de la retama, hemos de responder que si se trata del *Spartium Junceum*, conocida con los nombres vulgares de retama de olor, retama macho, gayumba, etc., se usa, al parecer desde tiempo de los fenicios y cartagineses, además de elemento combustible, como planta textil, para formar cercas y hasta como planta forrajera, llegando a constituir una industria de tipo rural casero en Italia de alguna importancia, habiéndose establecido en España en años anteriores pequeñas factorías industriales a base de esta textil en las provincias de Granada, Córdoba, Málaga, Cataluña y Levante, aunque actualmente parece han cesado la mayor parte de ellas, especialmente porque la producción de la planta se presenta en forma discontinua y los jornales de recogida y transporte encarecen extraordinariamente la fibra.

Adolfo García Vicente
Ingeniero de Montes

Plantas melíferas y meliloto en particular

Colegio de San Estanislao, Salamanca.

¿Qué plantas melíferas se podrían cultivar en socano para pasto de las abejas?

El meliloto, a que tanto aluden los publicistas apícolas, ¿dónde se consigue y cómo se cultiva?

Mi criterio es por completo opuesto al que se vislumbra en la primera pregunta, según la cual parece pretenderse cultivar plantas que con posterioridad aproveche la abeja, o sea preparar «pasto»—digámoslo así—para el insecto en cuestión. Como en buena lógica, la *Apicultura* se asemeja a la ganadería en régimen de pastoreo, en contra de lo que ocurre en *Sericicultura*, comparable al régimen de estabulación en el ganado; resulta que la explotación de colmenas queda supeditada a la existencia de flora melífera, al paso que la plantación de moreras precede al intento de explotar el gusano de la seda. Como se ve, son procederes inversos y, por tanto, antes de proyectar la explotación de un colmenar hay que asegurarse si existe vegetación adecuada para ello.

En algunas obras sobre *Apicultura* se trata de la flora melífera, lo que permite conocer si existe, o no, sabiendo *Botánica*; el profano en esta materia puede obviar el inconveniente consultando un tomito titulado *Apicultura (Conocimientos fundamentales)*, que se ha publicado en segunda edición por la Biblioteca agrícola «Fuentes de riqueza»; también puede ser útil el folleto que con el título *Flora y Regiones melíferas de España* se ha editado por el Servicio de Publicaciones, Prensa y Propaganda, del Ministerio de Agricultura. En una y en otra publicación, como autor de ellas, he perseguido la finalidad de que quien carezca de conocimientos botánicos se halle en condiciones de resolver el problema que se le presenta cuando pretende explotar un colmenar en una comarca en la que, por no existir precedentes, ignora de antemano si las abejas dispondrán o no de primera materia para elaborar sus productos. El folleto tiene tal exclusiva finalidad; el tomito de *Apicultura*, de carácter más amplio, se ocupa de ello en uno de sus capítulos.

No es indispensable que la flora melífera exista junto al colmenar, ya que la abeja, en su «pecoreo», vuela hasta un radio alrededor de tres kilómetros. A tal respecto es curioso el caso, que conozco, de un aficionado a la *Apicultura* que tenía dos colmenas en la azotea de su domicilio, en plena zona urbana de Madrid; sus abejas iban a libar al parque del Retiro, atravesando una extensa barriada, densamente poblada y con muchas casas de seis y siete pisos.

En cuanto a la segunda pregunta, implícitamente queda contestada con lo que antecede. No obstante, si desea cultivarse el meliloto, para adquirir la semilla de alguna de sus especies puede el señor consultante dirigirse a una de las Casas siguientes:

«Semillas selectas», Joaquín G.^a Morato, 18, Madrid.

«Semillas alavesas», calle de Eduardo Dato, Vitoria.

«Semillas Ebro», paseo de Sarasate, Pamplona.

Hemos de advertir que en el género *Melilotus* hay especies anuales y otras bienales; debe adquirirse aquéllas, ya que las bienales, o bisanuales, no dan flores hasta el siguiente año de la siembra.

En cuanto a su cultivo nos eximimos de ocuparnos, toda vez que en una obra de *Practicultura* puede verse, encontrando inadecuado limitarse a copiar lo que en aquélla se diga sobre el particular, ocupando en esta Revista un espacio necesario para otras finalidades más adecuadas con los fines de aquélla. Sólo diremos que su cultivo es parecido al de los tréboles; debe sembrarse más claro (o sea, emplear menos semilla) que lo recomendado en los libros, puesto que la finalidad que se persigue no es la forrajera, sino la producción floral.

Pedro Herce

Ingeniero agrónomo

2.955

Contribución municipal de Usos y Consumos

Don Juvencio Monteagudo, Valdeganga (Albacete).

En la campaña pasada elaboré vino en Quintanar del Rey, y hace unos días se me presentó un recibo del señor recaudador del Ayuntamiento, a razón de 1,28 en arroba de vino elaborado, y como creo no tener obligación a pagar, no lo pagué, pues el vino elaborado se vendió en Galicia y para uso de boca a otras plazas, con las correspondientes guías, que, por cierto, se fueron sellando en el Ayuntamiento conforme salió el vino de la bodega, y en su debido tiempo se pagó a Hacienda por el concepto de elaboración de vinos los litros que se hicieron. Yo entiendo que si el vino se hubiese detallado en Quintanar se hubiera tenido que pagar el impuesto de usos y consumos que tenga establecido dicho Ayuntamiento; pero por el mero hecho de elaborar el vino no creo que tenga que pagar ningún impuesto a los Ayuntamientos. Así que, si lo creen oportuno, espero se me informe lo que hay referente a los impuestos de vinos y qué cabe hacer en este caso.

Los recibos que extiende el Ayuntamiento ponen:

Usos y Consumos, 0,03 litro.

Contribución vinos, 0,05 litro.

Yo entiendo que los contratos, digo recibos, que se extienden no están de acuerdo con la Ley, puesto que las ordenanzas que tienen aprobadas no me las quisieron enseñar, y ellos dijeron que les ponían una cantidad de impuestos por vinos y que no se debe hacer sino ajustarse a la Ley, y como yo la contribución la pago a Hacienda, es por lo que no creo tengo que pagar más gravámenes.

Con arreglo a los artículos 479 y siguientes de la Ley de Régimen Local, según el texto articulado de 16 de diciembre de 1950, los Municipios, por cesión del Estado, pueden imponer una contribución de usos

FITENA

FIBRA TEXTILES NACIONALES, S. A.

●

**CULTIVO Y OBTENCION
DE FIBRA DE LINO**

●

DOMICILIO SOCIAL:

ALCALA, NUM. 21. - MADRID

TEL. 21 65 21 (3 líneas)

DELEGACION:

AUSIAS MARCH, 23.-BARCELONA

TEL. 14124 (3 líneas)

DIRECCION TELEGRAFICA: CANAPA

y consumos, cuyos epígrafes y tipos máximos al tanto por ciento se indican en la correspondiente tarifa del anexo, salvo lo dispuesto en el artículo 599, párrafo 3.º, que se refiere a exacciones provinciales cuando sean objeto de traspaso en capitales que no sean de provincia ni poblaciones de más de treinta mil habitantes, régimen excepcional que seguramente no está adoptado en la provincia de Albacete.

De manera que por la contribución de usos y consumos puede el Ayuntamiento imponer la correspondiente al vino, puesto que el artículo 483 autoriza el gravamen aplicado sobre el precio de venta al público, sin especificar si ha de consumirse en el mismo término municipal o fuera de él.

La tarifa es un poco más explícita; pero se presta a hablar de consumiciones en establecimientos para su consumo fuera de ellos, a considerar que el gravamen puede imponerse sobre el vino elaborado que se remita fuera del término municipal.

En todo caso tiene que existir una ordenanza, que ha sido puesta al público para su impugnación, y habiendo sido consentida, únicamente se puede reclamar sobre si no se aplica la cobranza dentro de lo especificado en la ordenanza.

En cuanto a otro arbitrio que autorice el artículo 523, sobre bebidas espirituosas y alcoholes, éste si establece que el consumo sea dentro del término municipal, y el artículo 542 considera sujeto al mismo a los vinos naturales y los compuestos destinados a bebida.

También tienen que existir unas ordenanzas, según el artículo 543, y en ellas se establecen los tipos sujetos a las tarifas máximas, con arreglo a los cuales ha de girarse el impuesto.

Siendo imposible conocer estas ordenanzas, no cabe ilustrar al señor consultante sobre si las cantidades que gravan al vino por litro están o no aplicadas dentro de lo previsto en las citadas ordenanzas.

Mauricio García Isidro
Abogado

2.956

Descaste de la planta "Lepidium draba"

Don José Ramón Arenas, Almansa (Albacete).

Tengo una finca que en los períodos de grandes lluvias suele enlaganarse. La calidad de la tierra es arcillosa, y ya durante varios años vengo notando una hierba que se va extendiendo

con cierta rapidez en forma de manchas, en las cuales se pierde totalmente la cosecha, sucediendo lo mismo por lo alrededores en donde se cría esta hierba.

Por lo expuesto, les agradecería que tuviesen la bondad de informarme, a la vista de la muestra de hierba que les remito por correo, cuáles son las formas que hay para combatirla.

La planta que nos remite es la mala hierba *Lepidium draba*, perenne y muy infestante, por lo que resulta difícil combatirla.

Lo que se aconseja para extirparla es una cava profunda a mano o labores de cultivador ininterrumpidas durante los meses de primavera y verano, provocando entre cada dos pases la nascencia mediante la aplicación de un riego y cuidando de que el tiempo entre cada dos labores consecutivas no consienta la fructificación.

En algunos casos precisa repetir la operación durante dos o tres años.

Tratándose de suelo arcilloso, se aplica, cuando es posible, la inundación mantenida durante tres meses y en forma que quede todo el suelo bien cubierto por una capa de agua de unos ocho o diez centímetros. Pero este método no es fácilmente practicable.

En cuanto a los herbicidas modernos, el único que creemos podía ensayarse con posibilidades de éxito es el sulfamato amónico; pero no tenemos noticia de que pueda encontrarse hasta ahora en España.

Miguel Benlloch
Ingeniero agrónomo

2.957

Establecimiento de nuevo regadío

Don Marcos Galera, Cúllar Baza (Granada).

Deseo establecer un regadío en una finca de mi propiedad, instalando un motor en un pozo, situado en la misma finca, que anteriormente sirvió para la extracción de aguas mediante una bomba de mano.

Tengo la oposición de unos vecinos que tienen otro pozo o mina a menos de cien metros del mío, pero que sólo tiene unos cinco años de antigüedad.

Quisiera saber:

1.º *Si puedo instalar el motor, aun con la oposición de estos vecinos.*

2.º *Si el agua puedo llevarla a otras parce-*

ESTIERCOL ARTIFICIAL
SE PUEDE FABRICAR económica y fácilmente con el estercolizador a base de hormonas

A B O N A R

Depositorio: "AGUMAR"

Antonio Acuña, 18 - Teléfono 35 93 25 - MADRID

las (de mi propiedad) para establecer nuevos riegos, atravesando fincas ajenas.

3.º *Caso afirmativo, procedimiento a seguir.*

El artículo 18 de la vigente Ley de Aguas dice que «pertenecen al dueño de un predio en plena propiedad las aguas subterráneas que en él hubiere obtenido por medio de pozos ordinarios».

El artículo 22 dice: «Cuando se buscare el alumbramiento de aguas subterráneas por medio de pozos artesianos, por socavones o por galerías, el que las hallare e hiciera surgir a la superficie del terreno será dueño de ellas a perpetuidad, sin perder su derecho, aunque salgan de la finca donde vieron la luz, cualquiera que sea la dirección que el alumbrador quiera darles mientras conserve su dominio.

Si el dueño de las aguas alumbradas no construyese acueducto para conducir las por los predios inferiores que atravesasen y las dejase abandonadas a su curso natural, entonces entrarán los dueños de estos predios a disfrutar del derecho eventual que le confieren los artículos 5.º y 10 respecto de los manantiales naturales superiores y el definitivo que establece el 10 con las limitaciones fijadas en los artículos 7.º y 14.

El artículo 23 de la misma Ley dispone: «El dueño de cualquier terreno puede alumbrar y apropiarse plenamente, por medio de pozos artesianos y por socavones o galerías, las aguas que existen debajo de la superficie de su finca, con tal de que no distraiga o aparte aguas públicas o privadas de su corriente natural.

Cuando amenazare peligro de que por consecuencia de las labores del pozo artesiano, socavón o galería se distraigan o mermen las aguas públicas o privadas destinadas a un servicio público o a un aprovechamiento privado preexistente, con derechos legítimamente adquiridos, *el Alcalde, de oficio, a excitación del Ayuntamiento en el primer caso, o mediante denuncia de los interesados en el segundo, podrá suspender las obras.*

La providencia del Alcalde causará estado si de ella no se reclama dentro del término legal ante el Gobernador (hoy día ante el Ingeniero Jefe del Servicio Hidráulica-Director de la Confederación del Guadalquivir, plaza de España, Sevilla), quien dictará la solución que proceda, previa audiencia de los interesados y reconocimiento y dictamen pericial.

Creemos que lo que procede es que haga usted su consulta, con datos lo más precisos y claros que pueda, al citado Ingeniero antes de comprar e instalar el motor, pues al fin él es el que tiene que resolver. Claro está que en su caso, si la resolución fuese desfavorable para el consultante, siempre le queda la posibilidad de abrir un nuevo pozo dentro de su finca, situado a más de 100 metros del pozo del vecino y donde no merme los derechos adquiridos por otros.

Al hacer la consulta a la Confederación del Guadalquivir puede usted indicar si sería solución viable, a pesar del tiempo transcurrido, el que usted hiciera la protesta ante el Alcalde por la apertura de la mina de sus vecinos a menos de 100 metros de su pozo, fundándose en lo que dispone el artículo 24 de la Ley de Aguas, que dice:

«Las labores de que se habla en el artículo 23 para alumbramiento no podrán ejecutarse a menor distancia de 40 metros de edificios anejos de un ferrocarril o carretera, ni a menos de 100 metros de otros alumbramiento o fuente, río o canal, acequia o abrevadero público, sin la licencia correspondiente de los dueños o, en su caso, del Ayuntamiento, previa formalización de expediente, etc.»

Pasemos ahora a contestar a la segunda parte de su consulta, para el caso en que le fuese permitido instalar el motor en su pozo y pudiese llevar el agua a otras parcelas de su propiedad.

El artículo 77 de la Ley de Aguas dispone: «Puede imponerse la servidumbre de acueducto para objetos de interés privado en los casos siguientes: 1.º Establecimiento de aumento de riegos. 2.º Establecimiento de ..., etc.»

En el artículo 78 se dice que al Gobernador civil de la provincia (hoy día al Ingeniero Jefe de la Confederación) corresponde, en los casos del artículo anterior, otorgar y decretar la servidumbre de acueducto y que los que se sintieren perjudicados con las resoluciones podrán interponer el recurso de alzada, ante el Ministro de Obras Públicas, en el plazo de treinta días, y apelar, en su caso, a la vía contenciosa, conforme a lo establecido en el artículo 251.

En todo caso (art. 79), deberá preceder al Decreto de constitución de las servidumbres la instrucción de expediente justificativo de la utilidad de la que se trata de imponer, con audiencia de los dueños de los predios que hayan de sufrir el gravamen y la de los municipios o provincias en que radican, en cuanto a éstas o al Estado afecte la resolución.

Además, el dueño del terreno sobre que se trate de imponer la servidumbre podrá oponerse, o por no ser el que la solicite dueño o concesionario del agua o del terreno que trata de regar o porque la servidumbre pudiera establecerse por otros predios, con iguales ventajas y menores inconvenientes (artículo 80).

Hay que tener presente, además, que no puede imponerse la servidumbre forzosa (art. 83) sobre edificios, ni sobre jardines, ni huertas existentes al tiempo de hacerse la solicitud.

El artículo 86 dice que la servidumbre se constituirá de la forma siguiente:

1.º Con acequia abierta, cuando no sea peligrosa por su profundidad o situación ni ofrezca otros inconvenientes.

2.º Con acequia cubierta, cuando lo exijan su profundidad, su contigüidad a habitaciones o caminos o algún otro motivo análogo o a juicio de la Autoridad competente.

3.º Con cañería o tubería, cuando puedan ser absorbidas otras aguas ya apropiadas; cuando las aguas puedan infeccionar a otras, etc....

Además es preciso abonar indemnizaciones en la forma siguiente: Si la servidumbre fuese temporal (menos de seis años), se abonará *previamente* al dueño del terreno el duplo del arriendo correspondiente a la duración del gravamen por la parte que se le ocupa, con la adición del importe de los daños y desperfectos para el resto de la finca, incluso los que

procedan de su fraccionamiento por interposición de la acequia. Además, será de cargo del dueño del predio dominante el reponer las cosas a su antiguo estado terminada la servidumbre.

Si ésta fuese perpetua, se abonará el valor del terreno ocupado y el de los daños o perjuicios que se causaren al resto de la finca.

En el artículo 90 se dispone que serán de cuenta del que haya promovido y obtenga la servidumbre de acueducto todas las obras necesarias para su construcción, conservación y limpia, y se le autorizará para ocupar temporalmente los terrenos indispensables para el depósito de materiales, previa indemnización de daños y perjuicios o fianza suficiente en el caso de no ser éstos fáciles de prever o no conformarse con ella los interesados.

Son asimismo interesantes los restantes artículos de la Ley de Aguas hasta el número 101, pero no de inmediata aplicación a lo que de momento pretende el consultante.

Antonio Aguirre Andrés
Ingeniero de Caminos.

2.958

Diversas cuestiones relacionadas con la Enología

Don Francisco Escobar, Campillo de Alto-buey (Cuenca).

Tengo una bodega antigua en la calle de más circulación del pueblo, con 27 metros de fachada y una superficie interior de 337 metros, dividida en dos mitades casi iguales por una pared de adobe de 12 metros, perpendicular a la calle. Quiero modernizarla, o al menos, de momento, una de las mitades, socavando toda su superficie, para contruir en ella pozos de cemento y hacer una instalación de maquinaria eléctrica con los aparatos de más rendimiento hoy día; pero no sé que sistema seguir: si el de estrujar la uva y dejarla escurrir durante doce horas y prensar el orujo sin fermentar o bien el de estrujar sobre amplios depósitos, donde se va acumulando el orujo fermentado, filtrándose a su través el mosto, que va a parar a una trulleta por una salida inferior, desde donde se traslada el mosto a pozos para fermentar, sólo dejando el prensado para después de fermentar el orujo.

Le agradecería me indicase el medio de más rendimiento, aunque sea un tercero, que desconozco, como asimismo la forma de distribuir los pozos, capacidad y material a emplear.

He leído en el número 233 de AGRICULTURA el artículo «Agotamiento de los orujos de la uva por difusión», por el señor Carrión, que he encontrado muy interesante; pero no llevo a comprender cómo no se ha generalizado, pues no conozco ninguna bodega que lo siga. El agua y jugo del orujo que produce ese sistema se puede conservar con facilidad o, por ser de poca graduación, hay que venderlo en seguida al precio que sea. Cuando el primer depósito hay que

INSECTICIDA AGRICOLA

VOLCK

MARCA REGISTRADA

EL MEJOR

Insecticida de contacto a base de emulsión de aceite mineral

TRATAMIENTO INVERNAL (4 %)

En toda clase de árboles frutales asegura más fruta y de mejor calidad al destruir las larvas invernales y al ser un eficazísimo ovidica.

TRATAMIENTO DE VERANO (2 %)

Extermina todas las cochinillas de los frutales. Indicado especialmente para Naranja, Olivo, e Higuera.

Pulverizando con máquinas a presión **JOHN BEAN** se obtiene la pulverización perfecta y el resultado óptimo.

ECONOMICO
INOFENSIVO A LAS PLANTAS
NO PERJUDICA AL OPERADOR

MACAYA Y C.^{IA}, S. L.

BARCELONA. - Vía Layetana, 23

MADRID. - Los Madrazo, 22

VALENCIA. - Paz, 28

SEVILLA. - Oriente, 18

MALAGA. - Tomás Heredia, 24

GIJON. - Jovellanos, 5.

vaciarlo, porque deja de subir el grado de alcohol o azúcar, ¿el agua que todavía queda mezclada con el orujo hasta el orificio de comunicación con el segundo depósito se cambia con una bomba al siguiente, y así sucesivamente, hasta llegar al último, o se saca para cambiarlo a depósito de conservación? Si sobre el orujo y orificio que comunica el siguiente depósito ha de haber una superficie de agua, supongo que el orificio de entrada a cada depósito debe ser mayor que el de salida. ¿Cómo se consigue?

Le agradeceré me dé su parecer sobre las prensas horizontales del sistema francés Gall, que fabrica la casa Marrodan, sobre las estrujadoras centrífugas de eje vertical (que he leído se han empezado a construir en España, pero todavía no sé quién las fabrica) y sobre el empleo de las lámparas de cuarzo, que emiten rayos ultravioleta en la elaboración de vinos.

Su consulta tiene varias partes, que vamos a constatar separadamente.

Bodega.—Por lo que indica, piensa construir depósitos subterráneos, que tienen la ventaja de ser más baratos de construcción y conservar muy fresco el vino en verano; pero también tienen sus inconvenientes, que es el enfriarse con dificultad una vez calientes durante la fermentación, elevándose la temperatura, con los peligros consiguientes, y luego que tarda mucho en clarificarse el vino. Además, en estos depósitos se acumula el gas carbónico si están vacíos y hay que llevar mucho cuidado.

Estos envases se construyen en forma de tinaja, independientes unos de otros, o también prismáticos, adosados lateralmente. La forma de tinaja debe construirse con paredes de cemento de 5 a 10 centímetros de espesor y con fondo de 30 centímetros de hormigón, y aun así son inseguros en tierras flojas o con humedades. Hay que llevar mucho cuidado con algunos contratistas, que hacen muy económicos estos depósitos; pero como escatiman material, luego se salen y no tienen arreglo.

Es mejor construir los depósitos de forma prismáticas, con muros de ladrillo y hormigón de espesor suficiente y con fondo de 30 centímetros de hormigón.

Los depósitos elevados de cemento armado permiten un enfriamiento más rápido, evitando las altas temperaturas de fermentación.

Respecto a estrujado y escurrido, si se trata de vinos blancos, no debe derrasar y llevar el mosto con la brisa y la raspa a jaulas escurridoras, que son muy económicas, en las cuales puede reducirse el volumen de la vendimia a la mitad en tres o cuatro horas, disminuyendo el número de prensas necesario para el prensado.

Uniendo a la estrujadora una bomba de vendimias, esta manipulación es fácil, y colocando las jaulas sobre depósitos elevados, después de escurrida, se hace caer a las prensas y se ahorra mano de obra.

Si se trata de vinos blancos, no le conviene fer-

mentar con la brisa, que debe llevar a briseras o pozos, en donde fermentan bien.

Como ve usted, la transformación de su bodega presenta varias cuestiones, y sólo viendo el local y cambiando impresiones con usted se podrían precisar bien.

Difusión de los orujos.—En esa zona no se ha generalizado este sistema; pero si viene a Requena verá varias baterías. En la Estación Enológica le podemos explicar el funcionamiento, y verá la batería dedicada a experiencias. Los orujos sin fermentar conviene que fermenten antes de hacer la difusión.

El agua de las piletas agotadas puede emplearse de nuevo si escasea este líquido; pero si tiene suficiente cantidad se saca con bomba y se tira. La piqueta resultante de la difusión debe venderse pronto o sulfitarse.

El orificio de salida del agua en un depósito y entrada al siguiente se coloca a 0,25 metros de la parte superior, y la salida es por el fondo del canalillo o tubo que no llega al fondo. Si se trata de orujos sin fermentar, la marcha del agua es al contrario; es decir, entra por la parte superior y sale por la inferior.

Prensas horizontales.—En Francia se emplean mucho; pero en España se empiezan a construir ahora, y todavía no tenemos experiencia de ellas aquí. Se han realizado pruebas en Logroño en este año, al parecer con éxito. Su precio resulta ahora muy elevado, en comparación con las de husillo y aun las hidráulicas; pero estimamos hacen una gran labor y ahorran jornales.

Respecto a las estrujadoras centrífugas de eje vertical, son muy recomendables para elaborar vinos blancos. En la provincia de Valencia hay muchas instalaciones. Hace muchos años que se construyen en España.

Lámpara de cuarzo.—No consideramos útil ni conveniente el empleo de la lámpara de cuarzo en la elaboración de vinos. El sulfuroso realiza la misión de desinfectar las uvas y seleccionar las levaduras en forma que, hoy por hoy, no se conoce nada más eficaz, práctico y económico.

Pascual Carrión

Ingeniero agrónomo

2.959

Aborto de las vacas

Don José Llorente, Llanes (Asturias).

Existe en ésta un caso de aborto en las vacas que nos tiene asustados. Una que tengo, de siete meses de preñez abortó, y tengo cuatro que están de dos o tres meses de preñez. En ésta abortan de tres a cuatro meses las que más, pues son pocas las que abortan de cuatro meses en adelante.

Les ruego me indiquen algo para evitarlo, si les es posible con las explicaciones que les doy y lo más pronto que les sea posible.

El problema del aborto y de la esterilidad en el ganado vacuno ha sido estudiado con mucho detenimiento en estos últimos tiempos, complicando muchí-

¡ AGRICULTOR!

5 variedades
de remolacha
forrajera.

35 años
produciendo
semillas.

ROJA GIGANTE

BARRES AMARILLA

BARRES ROJA

BLANCA DE CUELLO VERDE

ECKENDORF ROJA

Exija a su proveedor habitual
las variedades de semillas
producidas por nosotros



Sociedad General Azucarera de España

Ruiz de Alarcón, 5. - MADRID

simo estas cuestiones, que hasta hace unos años se consideraban, por ignorancia, como cosa sencilla.

No pretendemos describirle todas las clases de abortos que se han observado en nuestro ganado vacuno, cosa para la que necesitaríamos mucho espacio, aun- que no conseguiríamos resolverle su pregunta; pero sí le diremos, a modo de información, que hay abortos de origen mecánico (tumores, traumatismos, mala alimentación, enfriamientos, trabajos violentos, etc., etc.): de origen genético, causados por enfermedades infecto-contagiosas (fiebre aftosa, carbunco, tubercu- losis, etc.), producidos por gérmenes diversos (estafi- lococos, estreptococos, colibacilos, salmonelas, bruce- las, espirilos, virus, etc.,etc.) o por enfermedades de tipo venéreo (tricomoniasis, vaginitis granulosa) o, en fin, por trastornos endocrinos.

Todo esto demuestra que es francamente difícil in- dicarle un tratamiento determinado, si antes no se conoce la causa que lo produce, y esto sólo se puede saber estudiando detenidamente el animal es cues- tion.

Por tanto, el mejor camino que debe seguir es que consulte con el veterinario de su localidad, para que él, a la vista del caso, determine la causa, y si no le fuera posible por la falta de medios apropiados, que le ponga en contacto con el Laboratorio Pecuario Re- gional o con la Estación pecuaria, ambos con sede en Somió (Gijón), para que le resuelvan el problema.

Todo esto bien sabemos que le originará molestias, e incluso algunos gastos; pero, teniendo en cuenta la importancia y la gravedad del asunto, bien merece la pena que se sacrifique usted o los ganaderos de la comarca para que quede completamente zanjado este problema, que tantas pérdidas ocasiona a la riqueza ganadera.

Félix Talegón Heras

Del Cuerpo Nacional Veterinario

2.960

Siembra de trigo Pané

Don Alejandro Laverat, Villatobas (Toledo).

Habiéndome adjudicado el Sindicato Nacio- nal del Trigo 200 kilogramos de trigo «Pané 217», y no conociendo esta variedad, espero de su bondad me haga el favor de orientarme en qué tierra conviene, si en secano o regadío, pues tengo unas que me han tenido patatas, y si después de unas labores y abonándolas se pue- de sembrar, como también kilos que se deben sembrar por hectárea, si como el «Senatore» o como el «Candeal», que se siembra menos. Us- tedes me dirán cantidad de kilos.

Dada la época tan avanzada en que nos encontra- mos, desde luego creo debe hacer la siembra en re- gadío.

Respecto a la densidad de siembra, como este tri- go matea o ahija bastante, se parece en ello más al «Candeal» que al «Senatore». La cantidad de kilos a emplear por hectárea no sólo depende de la varie- dad, sino de otra serie de factores, algunos de los cuales, en el caso que usted me consulta, ignoro. De



INSECTICIDA TERPENICO SAPONIFICABLE

□ □

Use este producto y eliminará, entre otras, las siguientes plagas, que tanto perjudican a sus cultivos:

- PULGONES de todas clases.
- ESCARABAJO de la PATATA.
- ORUGAS de las COLES.
- CHINCHES de HUERTAS.
- ORUGUETA del ALMENDRO.
- ARAÑUELO del OLIVO.
- VACANITA de los MELONARES.
- CUCA de la ALFALFA.
- HALTICAS de la VID y ALCACHOFA.
- GORGOJOS de CEREALES y LEGUMINOSAS.

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

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

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

Mezclándose perfectamente con el agua, no es preciso agitación ni deja posos en el pulveri- zador.

□ □

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS:

SALILLAS Y PLANAS, S. A. L.

Los Madrazo, 22 MADRID Teléfono 21 83 18

todas maneras, por la época de siembra y tratándose de regadío, me permito aconsejarle emplee 130 kilogramos por hectárea.

Manuel Gadea
Ingeniero agrónomo

2.961

Ampliación de consulta

Vda. de Santiago Martín, Briviesca (Burgos).

Formuló una consulta sobre arrendamientos que quedó contesta en el número 235 de esta Revista, ampliándose hoy dicha contestación en los siguientes términos:

Al contestar a la consulta de dicha señora no se tuvo en cuenta la relación subjetiva que unía al arrendador y arrendatario, por considerar que, al formular la consulta en la forma en que se hacía, los contratantes se habían sometido expresamente a la legislación especial de arrendamientos rústicos, y el consultante deseaba conocer la fecha de terminación del contrato con arreglo a dicha legislación especial.

A instancia de un compañero de Barcelona, ampliamos ahora aquella consulta, aclarando que en el caso de que el arrendador y arrendatario hayan pactado que se someten expresamente a la legislación especial de arrendamientos rústicos, el contrato celebrado entre ambos terminará en la fecha y forma indicada en nuestra contestación antes referida; pero si no se han sometido a dicha legislación especial, y habida cuenta de que la arrendadora y el arrendatario son hermanos, el contrato queda exceptuado de la aludida legislación especial de arrendamientos rústicos y será aplicable al mismo el Código Civil, y, en consecuencia, terminará en la fecha pactada y, en su defecto, en la que establece el artículo 1.577 del Código Civil, pues los contratos celebrados entre ascendientes y descendientes o entre colaterales del segundo grado quedan exceptuados de la legislación especial de arrendamientos rústicos, conforme dispone el artículo 1.º de la Ley de 15 de marzo de 1935.

Javier Martín Artajo
Abogado

2.962

Equipos eléctricos de prospección

Don Jesús Morales, Cádiz.

La Hoja Divulgadora número 31, correspondiente a julio del presente año, de las que edita el Servicio de Capacitación y Propaganda del Ministerio de Agricultura, trata de los aparatos de prospección y está escrita por el Ingeniero agrónomo don José Benítez Vélez, y desearía que, si no les sirve de molestia, se me informara sobre lo siguiente:

En la referida Hoja, página 5, llamada (1), aparece escrito el párrafo que copio: «Hoy día pueden adquirirse equipos sencillos por algunos miles de pesetas, y su manejo está al alcance de personas provistas de una cultura técnica media o superior», por lo que le agradecería

me informase más concretamente sobre el precio, a ser posible expresado en moneda nacional de algunos de los países que cito: Francia, Italia, Norteamérica y alguno sur y centroamericano, indicando al mismo tiempo casas que lo pueden suministrar, peso total del aparato y sus accesorios y si la fotografía de la portada de la mencionada Hoja corresponde a tales equipos.

Según el método de prospección empleado (eléctrico, elástico, sísmico, etc), varía el equipo a emplear.

Para la búsqueda de aguas del subsuelo, los más adecuados son los métodos eléctricos. Los aparatos de más fácil manejo son con potenciómetro o voltímetro a válvula.

En España los construye el Laboratorio de Investigaciones Técnicas, calle de la Encarnación, 6, Madrid, donde pueden dirigirse para más detalles. Los equipos más sencillos vienen a valer unas 16.000 ó 18.000 pesetas, según los tipos.

La fotografía de la Hoja Divulgadora número 13 corresponde, efectivamente, a un equipo potenciómetro.

El peso de un equipo completo, incluidos cables, aparatos de medida, electrodos, etc., no creo que pase de cincuenta kilos y puede transportarse cómodamente en dos maletas de tamaño medio.

En Norteamérica, la Heiland Corporation construye aparatos ligeros de prospección resistiva, que cuestan unos 800 dólares. Son muy análogos a los tipos españoles que les cito.

José Benítez Vélez
Ingeniero agrónomo

2.963

Tractores para ser alquilados

Don Eduardo Vallejo, Salamanca.

Les ruego me informen si, no teniendo tierras con qué justificar el empleo de tractores, puedo (con alguna seguridad de obtenerlo) solicitar un tractor para su empleo en la agricultura mediante alquiler a los agricultores, pues, no pudiendo todos comprar tractores y máquinas, se me ocurre adquirir un tractor, segadora, trilladora y arados, para ponerlo al servicio de aquéllos; pero como el tractor en el mercado libre cobran mucho, es por lo que quería saber si se podía solicitar del Ministerio.

Para la finalidad que indica en su consulta, el Ministerio de Agricultura no concede tractores en la actualidad. Hay tres entidades que fueron adjudicatarias de tractores para equipos de labores en la forma proyectada por el señor consultante, mediante concurso público, convocado en el *Boletín Oficial del Estado* del 9 de noviembre de 1948. Desde entonces no se ha vuelto a convocar ninguno nuevo, única forma posible de adjudicación de tractores para la finalidad mencionada.

Salvador Font Toledo
Perito Agrícola del Estado

2.964

Sembradora apropiada

Don Antonio Barrientos, Medina de las Torres (Badajoz).

Le ruego me diga cuál es la sembradora que puede dar mejor resultado en estas tierras de la provincia de Badajoz, ya al Sur, que no son tierras de barros, sino que tienen piedras por estar en las estribaciones de Sierra Morena.

También le agradeceré me diga el precio aproximado que vale la marca que a usted le parezca más apropiada para estos terrenos y la casa que la venda.

En esa región, para tierras sin piedra, eran preferidas las sembradoras americanas Empire con botas, que ahora fabrica en Medina de Ríoseco (Valladolid) la firma Emilio Morán; pero la abundancia de piedras hará preferible las sembradoras del tipo Rud Sack con muelles y rejas, como las de grada canadiense, en vez de botas, que fabrican en Huesca Labad, Mur y Cía. El precio de la sembradora de siete líneas es, aproximadamente, 5.500 pesetas.

Eladio Aranda Heredia

Ingeniero agrónomo

2.965

Jornales que superan a los de la Reglamentación

Un suscriptor de Málaga.

Como es sabido, la casi totalidad de las industrias han sido objeto de reglamentación, y de acuerdo con ésta se han establecido sueldos base, quinquenios, pluses de carestías y de cargas familiares, pagas extraordinarias, etc.

Si al llegar la reglamentación un productor disfruta de un sueldo base mayor que el establecido por ésta, ¿se le pueden negar los beneficios de la legislación actual arriba enunciados (quinquenios, pluses familiares y de carestía de vida, pagas extraordinarias, etc.), fundándose en que su sueldo está por encima de lo que corresponde?

La legislación laboral general y la especial de Industrias Químicas no permite la rebaja de lo que el productor venía percibiendo al tiempo de publicarse la Reglamentación vigente en cada caso. Es preciso fijarse en si el productor está debidamente clasificado en la Delegación de trabajo como oficial 1.ª, oficial 2.ª, jefe de taller, jefe de sección, etc., etc., y si tiene esta clasificación hay que mantenerla, asignándole el salario base que la nueva Reglamentación or-

dena, que, si es menor que el que venía percibiendo, obliga al empresario a pagarle las diferencias, utilizando para ello alguna columna en blanco del libro de haberes o de salarios.

Respecto a los quinquenios, pluses, etc., el productor tiene derecho a los que la Reglamentación vigente ordena en cada caso.

Tenga presente siempre nuestro consultante el precepto que aparece en todas las Reglamentaciones de Trabajo de respetarse las condiciones más ventajosas.

Alfonso Esteban

Abogado

2.966

Aplicación de herbicida

Doña Asunción Soriano, Daroca (Zaragoza).

Teniendo en una finca varias ribaceras y caceros con mucha hierba y arbustos, me interesa me indiquen algún herbicida eficaz, dónde lo podría conseguir y asimismo forma de aplicarlo.

Suponemos que los arbustos a que se refiere serán de zarzadoras y escaramujos. Tanto éstos como las zarzas o zarzales son ciertamente difíciles de descascar cuando tienen bien invadido un terreno. Podría cortar lo más bajo posible y mojar bien los cortes con una disolución de *arsenito sódico* (no *arseniato*) en agua al 10 ó 12 por ciento, aplicada con brocha.

La operación y manejo del caldo arsenical deben realizarse con las debidas precauciones, tratándose de producto tan venenoso como el arsenito: enjuagar bien los recipientes y brochas con agua limpia después de terminar la operación, sin verter las aguas del lavado en sitios donde puedan beberlas el ganado, ni fumar durante el trabajo (que no debe efectuarse con las manos heridas) y lavándose bien al terminar.

Contra los brotes que pudieran salir después podría ensayarse la aplicación de uno de los herbicidas modernos, tal como el 2.4 D o dinitrofenato amónico.

Con este producto pueden destruirse también las malas hierbas de hoja ancha, pero no las gramíneas. Se aplica en pulverización, aplicada de preferencia sobre las plantas jóvenes; pero debe guardarse la precaución de lavar luego, repetidas veces, con agua caliente el aparato pulverizador, porque los residuos de 2.4 D podrían perjudicar a las patatas u otros cultivos que se tratasen después con los mismos aparatos.

En España se prepara un herbicida de esta clase, llamado «Herbicida Uquilsa», por la Unión Química de Levante, de Valencia.

José del Cañizo

Ingeniero agrónomo

2.967

MEDICION DE FINCAS RUSTICAS

NIVELACIONES - DESLINDES - PARCELACIONES - TRABAJOS TOPOGRAFICOS

EMILIO SIEGFRIED HEREDIA
PERITO AGRICOLA DEL ESTADO
COEEGIADO

Plaza Herradores, núm. 4
TELEFONO 31-34-96
MADRID

SEMEPA



SOCIEDAD ESPAÑOLA PARA LA MEJORA DE LA PATATA, S. A.

ENTIDAD CONCESIONARIA DEL ESTADO PARA LA PRODUCCION EN LA
PROVINCIA DE BURGOS DE PATATA CERTIFICADA Y SELECCIONADA DE SIEMBRA

OFICINAS:

- Delegación en Burgos: Calle de Madrid, 28.
- » en Madrid. Dirección Técnica: Serrano, 18.
- » en Barcelona: Vía Layetana, 17.

LIBROS Y REVISTAS

BIBLIOGRAFIA



FERNÁNDEZ SALCEDO (Luis). — *Trece ganaderos románticos*. Un libro de 392 páginas.— Editorial Mon. — Madrid, 1952.—Precio: 60 pesetas.

A través de la abundante producción literaria de FERNÁNDEZ SALCEDO se observa cómo éste fué depurando su estilo, en constante afán de superación, hasta lograr una sazónada madurez, de la que son buen ejem-

plo las trece biografías de otros tantos ganaderos de los años románticos. Con rara habilidad elige los rasgos más peculiares de sus vidas y obras, para describirlos con una justeza y sencillez tales, que consigue en todo momento el equilibrio entre la realidad y su exposición artística. Esta medida exacta es la característica esencial de esa lírica sobria, subjetiva, recogida, propia de hombres de la meseta, frente a la otra, más extendida, exuberante, entusiasta y luminosa. En su carácter y, por tanto, en su estilo, FERNÁNDEZ SALCEDO—fiel reflejo del ambiente serrano en que nació—es un genuino representante de aquella lírica castellana, bien opuesta a la escuela romántica y a sus aires tumultuosos e innovadores. Tal vez por esto se apresure a declarar el autor que emplea la palabra «romántico», más que como expresión cualitativa, en referencia a la época en que vivieron los ganaderos que desfilan en su obra y que han sido objeto de un concienzudo estudio, hasta agotar las fuentes de información bien en bibliotecas, en conversaciones con parientes... y con los mismos retratos de los interesados, o en cotejo minucioso de periódicos, epistolarios e incluso testamentos.

La colorista descripción de la entrega del diezmo, que Vista-Hermosa hubo de hacer a Vázquez; la biografía de Miura, en la que el autor se recrea, hasta lograr tal vez el mejor capítulo del libro; el traslado de la ganadería de Fernando VII desde los campos sevillanos a los de Aranjuez; el retrato de Gaviria, digno del de Vicente López; las tertulias de la «Vieja Iberia», en donde Veragua y Cúchares platicaban con el ejemplar sacerdote y desengañado ganadero que se llamó don Antero López; la reciedumbre de Cabrera, el pundonor de Udaeta, la gracia de Bañuelos o el rumbo de Carrero, son otras tantas muestras de la fina trama sobre la que, burla burlando, expone sus profundos conocimientos del toro, en lo que es hoy el autor la primera autoridad indiscutible. Y así, al entremezclar el lenguaje ágil, espontáneo, popular, de su anecdotario con el cien-

tífico, sobrio y entonado de su ciencia taurina, nos da una nueva prueba de su lirismo realista. La descripción del toro de Miura es digna, a la vez, de una antología y de un tratado de zootecnia.

El libro de FERNÁNDEZ SALCEDO, prologado por LUIS BOLLAIN, enseñará al técnico, deleitará al profano y entusiasmará al aficionado.

RIBÉREAU-GAYON (J.) — *Traité d'œnologie. Transformations et traitements des vins*.—París, 1950.

En la Sección informativa de este número, y bajo el título «Apostillas a un tratado de Enología», nos ocupamos de este libro, remitiendo, por tanto, a dicha información a los lectores que se interesen por la obra del Profesor RIBÉREAU-GAYON.



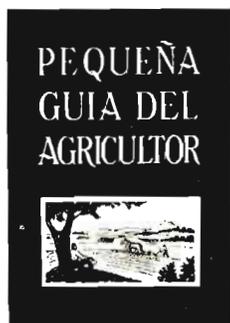
FÉREZ QUINTANO (Julio).—*Depósitos para líquidos: su cálculo y construcción*.—Serie Técnica I. *Construcción*. Volumen I, número 1.—Ministerio de Agricultura: Instituto Nacional de Colonización.—1951.—Precio: 25 pesetas.

El cálculo de un depósito requiere un estudio previo detenido, para el que es preciso un laborioso confronte de obras, muchas de las cuales se ocupan del problema sin gran atención y sólo como una consecuencia del resto de las materias que en aquéllas se tratan. Por ello es de gran utilidad la publicación de este concienzudo estudio del señor PÉREZ QUIJANO, prologado por el ex Director General de Colonización don FERNANDO DE MONTERO.

La primera parte está dedicada a los depósitos para líquidos en mampostería, ladrillo y hormigón en masa, estudiándose las distintas formas de depósitos, las diferentes clases de muros y cuantas condiciones han de satisfacer éstos para lograr una obra que, dentro de la mayor economía posible, goce de estabilidad, solidez y responda plenamente al fin que ha de cumplir.

En la segunda parte se trata de los depósitos armados, tanto a base de hormigón como de ladrillo. Expoñe las ventajas de los circulares, que han desplazado casi en absoluto a los cuadrados y rectangulares y cuya construcción es más sencilla y económica.

Además de la clara exposición, se completa este libro con numerosos gráficos, estados y datos prácticos, que serán muy convenientes para todos cuantos se interesan por estas construcciones.



Pequeña guía del agricultor.— Servicios Agronómicos del Nitrato de Chile. — Madrid, 1951.

Se ha publicado—cuidadosamente editado—un pequeño manual o guía práctica del agricultor para el abonado, que en sus 154 páginas de texto con ilustraciones contiene primero una serie de interesantes datos estadísticos y de

rendimientos agrícolas, tablas de equivalencia, etc. Después, un resumido estudio del suelo de labor y sus principales características, clases de tierras, modos de corregirlas, etc. Por último, un completísimo índice de fórmulas de abonado en todos los cultivos, de gran utilidad para los agricultores.

También se ha hecho una edición de esta guía, con un apéndice de gran interés para los cultivos de las islas Canarias, así como dos «separatas» de cada una de dichas guías, en las cuales se recogen específicamente los formularios de fertilización para todos los cultivos en general y de las islas Canarias en particular.

Cualquier agricultor o técnico que se interese por los métodos de abonado, fórmulas a emplear, dosis de fertilizantes, épocas de empleo, número de aplicaciones, forma de realizarlas, etc., puede dirigirse, solicitando el envío de una de estas «Guías», a los Servicios Agronómicos del Nitrato de Chile (avenida de Calvo Sotelo, número 23, Madrid), que se la remitirá gratuitamente.



XIMÉNEZ DE EMBUM (Joaquín). *Los montes. Introducción a la Selvicultura.*— Publicaciones del Servicio de Capacitación y Propaganda del Ministerio de Agricultura.—Serie E, Manual Técnico número 14.—Madrid, 1951.

Como es bien sabido, España es un país forestal en casi la mitad de su territorio, y muchos de los bosques que sobreviven a una devastación secular son víctimas de una explotación tan irracional como egoísta.

Por ello, el libro del señor XIMÉNEZ EMBUM será de gran utilidad, tanto por iniciarse con su lectura en el conocimiento de los montes españoles y de la selvicultura moderna como por ser asequible su estilo a toda persona de cierta cultura.

Comienza con un estudio de los montes, tipos de vegetación y caracteres sinecológicos. A continuación describe las características biológicas de los principales árboles y arbustos. Pasa seguidamente a la medición de las masas forestales y de los métodos para realizarla. El aprovechamiento de los montes y sus diversos métodos de beneficio son objeto de otro capítulo, para pasar a continuación a uno muy inte-

resante sobre el ganado y los pastizales con un estudio muy interesante de éstos, así como los procedimientos más modernos para su mejora y aprovechamiento. En otros capítulos se ocupa de los viveros forestales, repoblación artificial y medidas contra la erosión. Tras estudiar las principales causas de la devastación de los montes, analiza los métodos de defensa a poner en práctica en cada caso, y termina con un resumen de legislación forestal.



BOLÍVAR IZQUIERDO (Ignacio).— *Curso práctico de Biometría y Genética.*— Editorial Labor, S. A.—Un volumen de 16 por 24 centímetros, con XII-283 páginas, 66 figuras y 271 problemas numéricos resueltos.—Madrid, 1952.

Según su autor, la finalidad de este libro es «presentar al lector, de la forma más esquemática, compatible con la gran complejidad de los fenómenos vitales, los conocimientos biológicos básicos para comprender la transmisión hereditaria e iniciarse en la aplicación de los métodos matemáticos estadísticos al cálculo de la descendencia, tanto de una pareja como de una población, para lo cual se ha considerado conveniente proponer y resolver numerosos problemas numéricos, tomados en su mayor parte de casos reales, relativos al hombre, a los animales domésticos y a las plantas cultivadas».

Cumplidamente se logra este objetivo, con una elegante exposición, que, aunque no exige del lector más conocimientos científicos previos que los adquiridos en el bachillerato, no por eso prescinde del rigor en los desarrollos matemáticos, ni dejan de citarse las investigaciones más modernas sobre la materia.

En la parte primera, «Biometría», merecen especial mención los capítulos en que se trata de la distribución normal y el ajuste a ella de las distribuciones empíricas, así como el último capítulo, que trata de la herencia y selección de las variaciones y termina con una breve exposición de las diferentes teorías sobre el problema de la herencia de los caracteres adquiridos.

En la parte segunda, «Genética biológica», después de tratar las clásicas experiencias de MENDEL y posteriores desarrollos de la hipótesis factorial, se explica el mecanismo de la herencia, haciendo ver la correspondencia entre los fenómenos citológicos y la hipótesis factorial. Con multitud de bien escogidos ejemplos y abundantes figuras, se reseñan las modernas investigaciones sobre la localización de los factores de la herencia y casos especiales de herencia mendeliana.

En la parte tercera, «Genética matemática», se analizan los problemas del cálculo de la descendencia probable, ya en una familia, ya en una población, abordándose cuantos casos pueden presentarse en la práctica y deduciendo las fórmulas pertinentes en cada caso.

Por último, en la parte cuarta, «Ejercicios y problemas de aplicación», se presentan éstos, hábilmente seleccionados y agrupados por materias, según diecisiete capítulos, que vienen a ser una recopilación de cuanto se trata en el texto y cuyos títulos son: 1. Variaciones.—2. Correlación.—3. Proporciones normales.—4. Probabilidades.—5. Autofecundación.—6. Factores letales.—7. Alelomorfos múltiples.—8. Factores polímeros.—9. Interacción factorial.—10. Ligamento factorial.—11. Herencia ligada al sexo.—12. Comprobación del ajuste de las proporciones mendelianas.—13. Población monohíbrida.—14. Eliminación de una clase en una población monohíbrida.—15. Procreación entre consanguíneos.—16. Población dihíbrida.—17. Eliminación de una clase en una población dihíbrida.

Una acertada colección de tablas, distribuidas en el texto, facilitan el cálculo de parámetros, ajuste de curvas y la resolución de los problemas planteados, y la presentación tipográfica está muy cuidada, con profusión de láminas, algunas a dos tintas.

Dada la amplitud con que se trata la materia, el presente libro es una valiosa aportación a la escasa bibliografía en castellano sobre Biometría y Genética, de gran utilidad para médicos, biólogos, zootécnicos y fitotécnicos.

niendo un método para valoración de la acidez volátil de los vinos, con deducción del gas carbónico; y unas nociones de DANTAS sobre costes de producción.

En el segundo tomo, correspondiente a 1950, viene otro documentado trabajo de PENHA GARCÍA, sobre unificación de los procesos de elaboración de los mapas vitivinícolas; el de PEREIRA CONTINHO, referente a obtenciones de variedades de vides resistentes al Plasmopara, y otro de NIMES, sobre levaduras vínicas.



MARÍN (Agustín).—*Minería de la potasa*.—Un libro de 206 páginas.—Madrid, 1951.

Para conmemorar la celebración de las bodas de plata de la industria potásica española, las empresas afectas a ella pensaron editar una obra de tipo netamente informativo y divulgador de la labor realizada para fomentar la explotación de la minería potásica española.

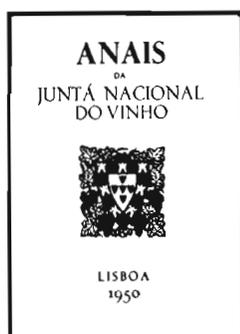
Encargado dicho trabajo al prestigioso Ingeniero de Minas Ilustrísimo señor don Agustín MARÍN, lo ha desarrollado con tanto interés como amenidad, y así el técnico encontrará amplio campo de información sobre el desarrollo de tal industria, y el profano, oportunidad de conocer sin esfuerzo cuanto abarca y representa en el marco de nuestra economía la explotación de nuestras minas potásicas. Por si ello fuera poco, los numerosos gráficos que ilustran el texto permiten igualmente apreciar las vasta extensión de los criaderos españoles y las grandes reservas con que cuenta nuestro país, capaces no sólo de cubrir por infinidad de años las necesidades interiores, sino consentir se fomenten en gran escala las exportaciones como excedentes de nuestro consumo.



J. MIRA GALVAO.—*Os novos trigos híbridos e a producao cerealifera*.—Ediçao de F. N. P. T.—Biblioteca de Agricultura Alentejana, núm. 8.

En este folleto del Ingeniero agrónomo portugués J. MIRA GALVAO se describen los nuevos trigos híbridos que se cultivan con preferencia en el país vecino, analizando las características de cada uno de ellos y estudiando con mucho interés los trigos precoces italianos, para terminar con un capítulo dedicado a los nuevos trigos, que pueden ser de gran interés en un futuro inmediato, como son el Varrasco, Garrido, Rosario, etc.

En este folleto del Ingeniero agrónomo portugués J. MIRA GALVAO se describen los nuevos trigos híbridos que se cultivan con preferencia en el país vecino, analizando las características de cada uno de ellos y estudiando con mucho interés los trigos precoces italianos, para terminar con un capítulo dedicado a los nuevos trigos, que pueden ser de gran interés en un futuro inmediato, como son el Varrasco, Garrido, Rosario, etc.



Anais da Junta Nacional do Vinho.—Dos volúmenes de 288 y 316 páginas, respectivamente.—Lisboa, 1949 y 1950.

Acabamos de recibir los volúmenes de las publicaciones de la Junta Nacional del Vino, de Portugal, correspondientes a los años 1949 y 1950.

En el primero figuran, entre otros interesantes trabajos, uno de PENHA GARCÍA, sobre político internacional vinícola; otro de ALMEIDA, sobre la vigilancia en los depósitos de aguardientes, como problema de alcohometría; un tercero de PATO, SANTOS y NUNES, expo-



CALLÍS MARQUET (José).—*Variedades del contrato de aparcería en las comarcas de la provincia de Barcelona*.—Un folleto de 43 páginas.—Vich, 1951.

Este trabajo fué premiado en el Certamen organizado por el Instituto Agrícola Catalán de San Isidro, con motivo del centenario de su fundación.

No sólo ceden el cultivo a otro los grandes terratenientes o los ricos urbanos que compran fincas rústicas. Se ven obligados a ello pequeños propietarios que quedan sin familiares, otros que han encontrado medios de ganarse la vida lejos de donde tienen un pequeño fundo o más cerca de donde los complementan o pueden complementar con una cesión, aunque sea temporal, de las tierras a otro, pero con la voluntad e intención de retener la propiedad. Igualmente en las mismas circunstancias de-

jan ciertos cultivadores de estar en condiciones de cultivar las tierras de otro, y el bien social impone la sustitución, que en el caso del propietario él mismo se impone por venta o por cesión del cultivo a otro.

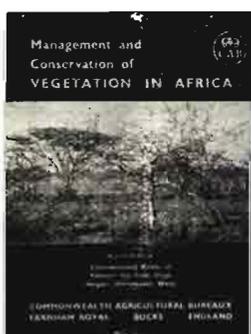
Ya con las actuales aparcerías o las que puedan salir, la obra del señor CALLÍS será siempre actual en su justificación del sistema, que con su proporcionada participación de las partes, en los riesgos de las cosechas, es la superior y más humana forma de realizar lo que siempre será una necesidad en toda sociedad que respete la propiedad privada, aunque sea con las máximas limitaciones, es decir, la necesidad de regular jurídica y justamente por la ley, o por costumbre reconocida, la explotación de la finca de otro.



Calendario Meteorofenológico 1952.—Servicio Meteorológico Nacional.—Ministerio del Aire.—Un folleto de 182 páginas.

Además de los datos climatológicos y astronómicos para el año 1952 y unas nociones sobre fenología, se comentan cada uno de los factores durante el pasado año agrícola 1950-51: lluvias, temperaturas, horas de

sol, heladas, tormentas, etc. Después se hace un resumen de observaciones de temperatura en Madrid desde 1854, demostrándose que la temperatura media anual de España ha subido en los últimos años, pero parece que empieza a bajar desde 1949. También se publican otras informaciones sobre influencia del campo eléctrico atmosférico sobre los seres vivos, indicios locales de cambio de tiempo y características meteorológicas de cada mes del año.



Management and conservation of vegetation in Africa.—Commonwealth Agricultural Bureaux.—Farnham Royal, Bucks, England, 1951.

Se trata de un Symposium de los trabajos de competentes especialistas sobre conservación de la vegetación. Así, SCOTT se ocupa de la conservación de la vegetación en Africa del Sur; EDWARDS, de la conservación de

la vegetación en Africa Oriental, en relación con el suelo y con las precipitaciones; RENSBURG, de la conservación de la vegetación en los territorios de Tanganika; DEIGTRAN, de la agricultura y los bosques en relación con el suelo y con el agua en Sierra Leona; KAY, de la ecología de las sabanas vegetativas de Nigeria; FOCCIE, de la conservación de los bosques en la Costa de Marfil, etc.

También se incluye una información, tomada de la División de Investigación del Ministerio de Agri-

cultura del Sudán Anglo-Egipcio, sobre la conservación del suelo en dicho territorio.



POTASAS ESPAÑOLAS, S. A.—*Monografías agrícolas.*—Colección de Hojas Divulgadoras.—1951.

Esta entidad ha editado un conjunto de hojas divulgadoras, en las que, con profusión de láminas en colores, gráficos y fotografías, se dan normas para el abonado racional de cereales, leguminosas, hortalizas, raíces, tubérculos, plantas industriales, praderas, olivo, vid, naranjo, frutales en general, etc.

OTRAS PUBLICACIONES

MARKHAM (Ernest): *Clemátides* (Clematis).—Editoriales Country Life Limited, Londres, y Charles Scribner's Sons, New York.—Tercera edición.—1951.—Precio, 185 pesetas.

Se dedica esta obra de 126 páginas, con 26 ilustraciones fotográficas a toda página en papel couché, además de los necesarios grabados de línea intercalados en el texto, a la descripción de las especies y variedades del género Clematis usadas en jardinería, su historia, cultivo, sugerencias para empleo ornamental, multiplicación, plantación, obtención de nuevas variedades, cultivo en tiestos y cajones, utilización como flor de corte y también en forma de jardines de clemátides. No descuida el estudio de sus enemigos y enfermedades y el modo de combatirlos.

Un artículo intercalado por G. R. Jackman acerca de los distintos grupos de Clematis, con diferentes fines, y otro de J. E. Spingarn que trata de los Clematis en América completan la lista descriptiva de las especies, híbridos y variedades que agrupa al final de la obra, en lo que llama «Selecciones para jardines», en cuatro tipos: 1.º Doce variedades de flor grande para el jardín pequeño. 2.º Veinticuatro variedades adicionales para jardines más grandes. 3.º Doce especies y variedades para asociación libre con árboles, arbustos, espalderas, etc., y 4.º Seis de las mejores Clemátides herbáceas.

Este libro es, desde que se publicó su primera edición en 1935, la obra clásica en este tema, sobre el que tan poco se ha escrito, y le da autoridad la especialización del autor en este asunto en los jardines de Gravetye (Sussex), en Inglaterra, donde Mr. Markham cultivó una de las más hermosas colecciones de Clemátides del mundo.

Es recomendable esta obra para aquellos que deseen cultivar esas hermosas flores para cubrir sus pérgolas con variedades apropiadas, para trepar por columnas, arbustos, etc., para poner sobre muros altos o bajos, para tiestos, borduras y hasta para recorte, pues se describe el cultivo de variedades de todos los portes, colores y aplicaciones.—J. A. V.