

Agricultura

Revista agropecuaria

MADRID

Caballero de Gracia, 34, 1.º

EDITORIAL

La organización agropecuaria

En el próximo mes de junio examinará la Asamblea Nacional el recién terminado proyecto de organización agropecuaria. Conocemos del mismo lo que la Prensa diaria ha divulgado, y quisiéramos aportar nuestro modesto concurso a la obra iniciada, señalando rápidamente unas ligeras observaciones, hechas con el solo propósito de laborar porque la perfección y el acierto acompañen a la nueva organización.

Séanos permitido comentar la orientación marcada en las quince bases del proyecto. Muévenos a hacerlo así el firme propósito, que es norma de nuestro vivir, de que AGRICULTURA contribuya con sus espontáneos juicios a encauzar la tutela oficial agrícola por derroteros eficaces y de prácticos resultados. En este sentido hablamos, sin sospechar siquiera que nuestra actitud pueda ser interpretada como labor de crítica negativa.

* * *

Señálase en el proyecto una plausible autonomía, de la que puede esperarse el perfeccionamiento de que la industria agrícola está tan necesitada. Pero para ello precisa que las Diputaciones y Municipios rurales de nuestra Patria "quieran, sepan y puedan" dedicar sus actividades y preferencias a la importante función que el proyecto les encomienda. Y ello no es tan fácil como a primera vista parece.

* * *

Dificultad, y no pequeña, habrá de suponer la creación y actuación verdad (en la realidad, no en el papel sellado) de tanta asociación, con sus Juntas directivas, Consejos provinciales y Consejo Superior. Opónese a la eficacia de esta escalonada labor asociativa la innata y casi rebelde acción in-

dividualista que todo agricultor lleva en sí mismo. ¿Creéis acaso que si las asociaciones agrícolas pudieran lograrse fácilmente no estaría orientada la Administración del Estado español hacia el lado donde la razón y la riqueza existen en mayor número en nuestra Patria...? Luego, si tal no ocurre, es porque la masa agricultora es refractaria a toda acción de conjunto. Y si esto es cierto, si las condiciones naturales no son aptas para constituir asociaciones de carácter agrícola, entonces, aunque las imponamos de manera preceptiva, no las veremos fructificar, porque para lograr una cosecha, para obtener un producto, precisa imprescindiblemente que el "medio" sea adecuado, y si no el fruto será siempre mezquino, caro, inapreciable... Este es uno de los posibles peligros.

* * *

Otra tara que hará resentirse a la proyectada organización que comentamos, radica en la propia inadaptación de los organismos corporativos para los menesteres que requieren acción. Las Juntas, los Consejos, y más si son abundantes, y todavía más si sus miembros no tienen remuneración, se reúnen cuando buenamente pueden (y buenamente son pocas las veces que pueden), y después de reunidos se discute mucho, no se produce acuerdo y se pasa más tiempo hablando que actuando. Esto lo hemos visto y lo estamos viendo constantemente. Creemos, pues, que la realidad y la experiencia excusan razonamientos que avalen nuestro aserto...

* * *

Pero aun en la hipótesis de que esas Juntas y Consejos lleguen a actuar con diligencia y perseverancia, siempre nos quedará la posible duda (certeza en muchos casos) de que la constitución y atención de las mismas pondere y defienda principalmente los intereses agrícolas sociales (o si se quiere nacionales) con patriótico sacrificio de la riqueza individual de sus miembros o vocales.

Dicen las bases que tales Juntas han de estar integradas por propietarios, por arrendatarios, por

aparceros; es decir, que en esta misma mezcla que el proyecto impone, se vislumbra la lucha de intereses, se prevé la guerra que en ellas ha de entablarse, cuando hay que conceder beligerancia a todas las armas combatientes que en la industria agrícola intervienen; por lo tanto, en esas Juntas, en esos Consejos, cada representante irá a defender lo suyo, y cuando haya que transigir para buscar una avenencia, se cederá, sí, pero la cesión será casi siempre a expensas del beneficio social a que los mismos deben aspirar. Por eso decimos que es posible la actuación parcial de los organismos así constituídos, porque sus componentes representan intereses, a veces opuestos, a los generales

de la Nación, y en casos tales es lógico y humano que resuelvan en el sentido menos lesivo a su representación.

* * *

Y para terminar, diremos que estos comentarios están hechos con el sano deseo de que puedan servir de alguna utilidad a los que han de estudiar, discutir y aprobar las futuras normas de organización agropecuaria, dejando advertido que en las bases proyectadas hay orientaciones acertadas que pueden verse malogradas si no establecemos la adecuada ponderación y el equilibrio necesario entre la función a realizar y el órgano encargado de llevarla a cabo.



Desarrollo comercial y cultivo del grape-fruit por Manuel HERRERO EGAÑA INGENIERO AGRÓNOMO

Quiero exponer las excepcionales condiciones en que se encuentra el Levante y Sur de España para la producción de este fruto, que, lejos de ser una novedad, se cultiva en extensiones muy importantes, como demostraremos fundándonos en las últimas estadísticas que, referentes a las plantaciones verificadas hasta 1928, publica "Florida Citrus Exchange".

La simple observación de estas cifras nos demuestra la enorme importancia del cultivo del Grape-Fruit en América, que es intrínsecamente mayor si consideramos que su principal desenvolvimiento data de apenas quince años.

La propaganda médica respecto a las virtudes salutarías del Grape-Fruit ha influido en forma tal, que es raro el ciudadano americano que no lo incorpora a su desayuno.

Para que nos formemos una idea de su consumo, diremos que en el espacio que media desde 1 de septiembre hasta el 30 de junio, o sea prácticamente durante la exportación de una cosecha, se recibieron en Nueva York solamente 17.509 vagones de Grape-Fruit procedentes de la cosecha de 1928.

En la misma duración de tiempo, la cantidad recibida de naranjas fué de 56.000 vagones, o sea que, en números redondos, el consumo de Grape-Fruit ha llegado a ser casi la tercera parte del consumo de naranja.

En esta estadística nos referimos únicamente al consumo de América, país también productor, y de poco serviría si en Europa no hubiese posibilidad de colocar nuestra producción.

Inglaterra ha comenzado a incrementar su con-

| PAISES | Arboles en producción — Acres | Arboles jóvenes — Acres | TOTAL — Acres |
|------------------|-------------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| FLORIDA | | | |
| Naranjas | 114.151 | 94.035 | 208.186 |
| Grape-Fruit..... | 60.651 | 19.610 | 80.261 |
| CALIFORNIA | | | |
| Naranjas | 185.544 | 15.366 | 200.909 |
| Grape-Fruit..... | 6.223 | 4.419 | 10.642 |
| TEXAS | | | |
| Naranjas | 2.300 | 22.500 | 24.800 |
| Grape-Fruit..... | 6.200 | 52.500 | 58.700 |
| ARIZONA | | | |
| Naranjas | 1.000 | 1.700 | 2.700 |
| Grape-Fruit..... | 1.200 | 2.000 | 3.200 |
| ISLA DE PINOS | | | |
| Grape-Fruit..... | 1.000 | 200 | 1.200 |
| PUERTO RICO | | | |
| Grape-Fruit..... | 3.145 | 615 | 3.760 |

sumo en forma rapidísima, y su cifra actual pasa de 700.000 cajas, cuando hace dos años apenas llegaron a 100.000.

Queremos indicar con lo expuesto que todas las razones hacen suponer que el Grape-Fruit en Inglaterra ha tomado carta de naturaleza y su consumo ha de aumentar forzosamente. Ahora bien, actualmente es un fruto muy caro; se consume a base de azúcar y licores, y nunca podemos pensar que sea un fruto popular que alcance la difusión de la naranja. A pesar de esto, la cifra de 700.000 cajas debe impresionarnos, y nunca debemos consentir que el Grape-Fruit sea suministrado exclusivamente por América y Sur de Africa, cuando España, por sus condiciones de suelo, clima y proximidad a los mercados, podría enviar fruto de tan buenas condiciones y a precios más favorables para el consumidor.

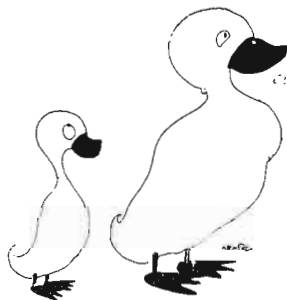
Hemos indicado anteriormente que es fruto caro, y queremos referirnos a su venta, ya que produce prácticamente casi el doble que el naranjo, a igualdad de años, y, por tanto, el precio de coste para el productor será inferior al de la naranja. Es de crecimiento muy rápido, superando al del limonero, y planta rústica y resistente a los fríos, especialmente en algunas de sus variedades, que a continuación detallaremos.

Con lo anteriormente expuesto creo haber justificado la situación de nuestra producción de agrinos que sigue incrementándose, y en lugar de buscar las nuevas orientaciones que los mercados le brindan, se limita a continuar la ruta trazada, sin pensar que existen especies que rinden pingües beneficios y que están indicadísimas para las nuevas plantaciones, tanto más si consideramos que el ansia de plantación de naranjos nos lleva a efectuarla en zonas demasiado frías, donde ciertas variedades de Grape-Fruit evitarían en parte los peligros.

En España seguramente se podría plantar de

Grape-Fruit un 10 por 100 de la superficie dedicada a naranjos, sobre todo si tenemos en cuenta que estas nuevas plantaciones escalonadas no iniciarían su producción hasta el quinto año, y la cifra de consumo actual nos proporcionaría, en su lógico aumento, una cantidad a la que nunca llegaremos con nuestras producciones. Además, en los países del centro de Europa se inicia el consumo del Grape-Fruit, y aunque hoy día es patrimonio casi exclusivo de las clases adineradas, nos brinda una salida a precios caros para los que primero envíen sus productos y después, si la competencia nos obliga a vender más barato, debemos pensar que quedaremos dueños del mercado, ya que nuestro precio neto de producción nos permitirá afrontar toda clase de competencias, sobre todo con países tan distantes y cuyos gastos de transporte serán siempre considerables.

La primera plantación de Grape-Fruit fué efectuada en el huerto de Santa Amelia, que en Cargante posee don José María Lamo de Espinosa, y pertenece a la variedad "Marsh-Seedless", ofreciendo las características propias de dicha variedad. Descendientes de la citada plantación, existen algunos árboles diseminados por las regiones valenciana y murciana. El autor de este trabajo importó hace tres años de Florida y California las variedades Walter, Triumph, Duncan, Marsh-Seedless y Mc Carty, que tiene en estudio en finca de su propiedad. Las particularidades de cada una de ellas y los aspectos interesantes que hemos podido comprobar, serán objeto de la continuación de este artículo, que no tiene más finalidad que la de orientar a la producción naranjera en asunto tan interesante, y en el que es preciso recoger las primeras indicaciones que puedan guiar al propietario, para que las plantaciones se sujeten a plan preconcebido y evitemos las anomalías que respecto a variedades existen en toda la región naranjera, creando dificultades comerciales.





Algunas normas prácticas a tener en cuenta en la selección racional del ganado vacuno

por Alvaro de ARCINEGA, Jefe del Servicio Pecuario de la
Diputación de Vizcaya y Director de "La Nueva Zootecnia"

Resulta frecuentísimo observar que el ganadero que acude al mercado para la adquisición de los sementales y vacas que han de integrar su industria, se preocupa, ante todo, de investigar en el animal en venta aquellos signos más o menos empíricos que puedan orientarle sobre las aptitudes objeto de su explotación. Si lo que busca es un animal de leche, investiga, tanto en el macho como en la hembra, los signos lecheros (escudos, fuentes, sistema venoso, conformación de la ubre o de los pezones, etc., etc.); si, por el contrario, se trata de un animal de carne, entonces lo que recaba su atención es la precocidad del animal, manifestada en su dentadura, sus supuestas posibilidades digestivas, sospechadas por el amplio desarrollo de los órganos y aparatos de la digestión, la finura de las regiones con carne de primera calidad e inversamente, la exigua proporción de las partes originarias de despojos (extremidades, volumen de la cabeza y cuello, etc., etc.). Es decir, que la única norma del ganadero, en la elección de los animales objeto de su explotación, es la norma económica, esto es, las posibilidades individuales que los animales pueden presentar para producir carne, leche, lana o huevos. He aquí una práctica censurable y que es imposible que conduzca a resultados efectivos de mejora. Si lo que con esta conducta pretende el ganadero es explotar momentáneamente las aptitudes de sus ganados con fines industriales, nada, en realidad, podremos objetar a esta conducta. Si, por el contrario, lo que busca es "hacer ganadería", entonces tal proceder es inadmisible. Veamos el por qué.

La ciencia moderna nos ha demostrado que no

basta con que un animal posea una determinada aptitud industrial. Se hace preciso igualmente que esta aptitud sea capaz de transmitirse a la descendencia, sin cuyo requisito no hay economía posible. Figúrese el lector el despilfarro que supondría a un ganadero una abundante cría de terneras de raza lechera, por ejemplo, si luego resultaba que esas vacas daban menos leche que sus madres. Figémonos todavía en la posibilidad antieconómica de que estas vacas den, con relación al kilo de heno que consuman, escasa leche. Pues esta es la ganadería que hoy hacen en España y fuera de España el 90 por 100 de los ganaderos. Afortunadamente, genetistas y hombres de ciencia trabajan en la actualidad por determinar la forma en que han de evitar estos desastres; mas de nada servirán estos estudios si, por nuestra parte, no ponemos un poco de vigor en la selección, vulgarizando a la vez las normas a poner en práctica aisladamente para la posible eficiencia en su día de aquellos estudios.

Es harto sabido que no todas las razas presentan idéntica aptitud para nuestros fines industriales, y por ser así, Holanda produce más leche que nuestro litoral cántabro, por ejemplo. Luego al ganadero le interesa tener en cuenta estos caracteres de raza cuando de adquirir un animal se trate, para solo después, y sobre ellos, verificar la comprobación de los signos que le delaten una determinada aptitud. No se trata aquí de desechar para la selección las posibilidades de aptitud que presenten los animales sin taras, sea cualquiera su raza, sino de elegir "los animales dentro de la raza que se pretende seleccionar, que es lo que no

se hace en la práctica de la compra-venta". Por ejemplo, para concretar más nuestro aserto: se están importando a todas horas de la propia región de Schwitz o de Frisia toros sementales y vacas de cría totalmente tarados en cuanto a sus caracteres raciales, sin que su sanidad, ni los excelentes "pedigres" que los acompañan, ni su magnífica estampa, ni siquiera sus intachables caracteres lecheros, eviten su desprestigio a los ojos del inteligente. Y es que el ganadero, atosigado, por lo general, de ideas empíricas, cree que la vaca lechera, como el animal de carne o de puesta, ha de responder a un "tipo" o

"standard" inmutable, que nada tiene que ver con sus verdaderas aptitudes. He aquí el por qué, cuando el ganadero se decide por una raza, lo primero que debe hacer es

conocer los caracteres de pureza de la misma, para, sobre ellos, investigar la aptitud individual.

En la determinación sumarisima de los más importantes caracteres raciales, vamos a ocuparnos tan solo de aquellos que ofrecen alguna garantía científica, dejando a un lado los meramente morfológicos o empíricos, tan en boga en las obras denominadas "prácticas" (?). Destaquemos por encima de ellos las "pigmentaciones" de la piel y de las cavidades naturales ("mucosas"), por haber demostrado la biología moderna que están en relación directa con uno de los tejidos del organismo que mayor y más profunda afinidad guar-



1 y 2: He aquí dos animales de la misma raza. El primero no responde exactamente a los caracteres raciales de la misma: su cavidad bucal apenas se encuentra pigmentada. El segundo, en cambio, tiene dicha cavidad pigmentada, como corresponde a la característica "morena" de la raza Schwitz.

da con los procesos de la herencia: con el tejido componente de las glándulas internas.

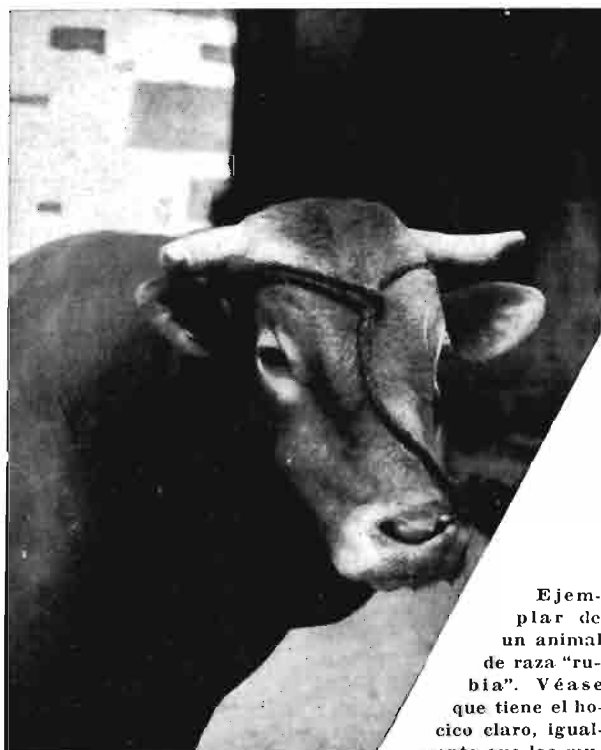
Por el "aspecto de la capa", las razas vacunas podemos sintetizarlas para los fines de la práctica en el siguiente cuadro:



3: Manera de investigar los caracteres de una "vacca rubia". Ni su hocico, ni su cavidad bucal deben estar pigmentados. Si así ocurriera debería desecharse.

| NOMBRE DE LA CAPA | PARTICULARIDADES Y CARACTERES | EJEMPLOS DE RAZAS QUE LA POSEEN |
|-----------------------|---|---|
| Negra..... | Muy rara uniformidad..... | Angus. Camarga. |
| Roja..... | Uniformidad..... | Salers. Flamenca. |
| Leonada..... | Fondo leonado. Extremos negros separados del fondo común por una zona gris clara. Mucosas negras..... | Vendiana. Aubrac. Schwitz. |
| Rubia..... | Color rubio en todas las partes visibles del cuerpo (piel y mucosas)..... | Limusina. Garonesa. Villard de Lans. |
| Blanca..... | Uniformidad..... | Charolesa. |
| Blanca atruchada..... | Extremos rojos o negros..... | Augerona. Blanca de los Bosques. |
| Gris..... | Extremos negros. Mucosas negras..... | Schwitz. Gascona. |
| Berrenda..... | Extremos blancos o negros, según las razas..... | Simmental (extremos claros). Holandesa (extremos negros). |
| Salinera..... | Extremos y mucosas claras..... | Durham. |

Deducciones prácticas.—Dada la fijeza con que en el ganado vacuno llegan a observarse las características dérmicas, se comprende la importancia del precedente cuadro cuando nos determinamos a



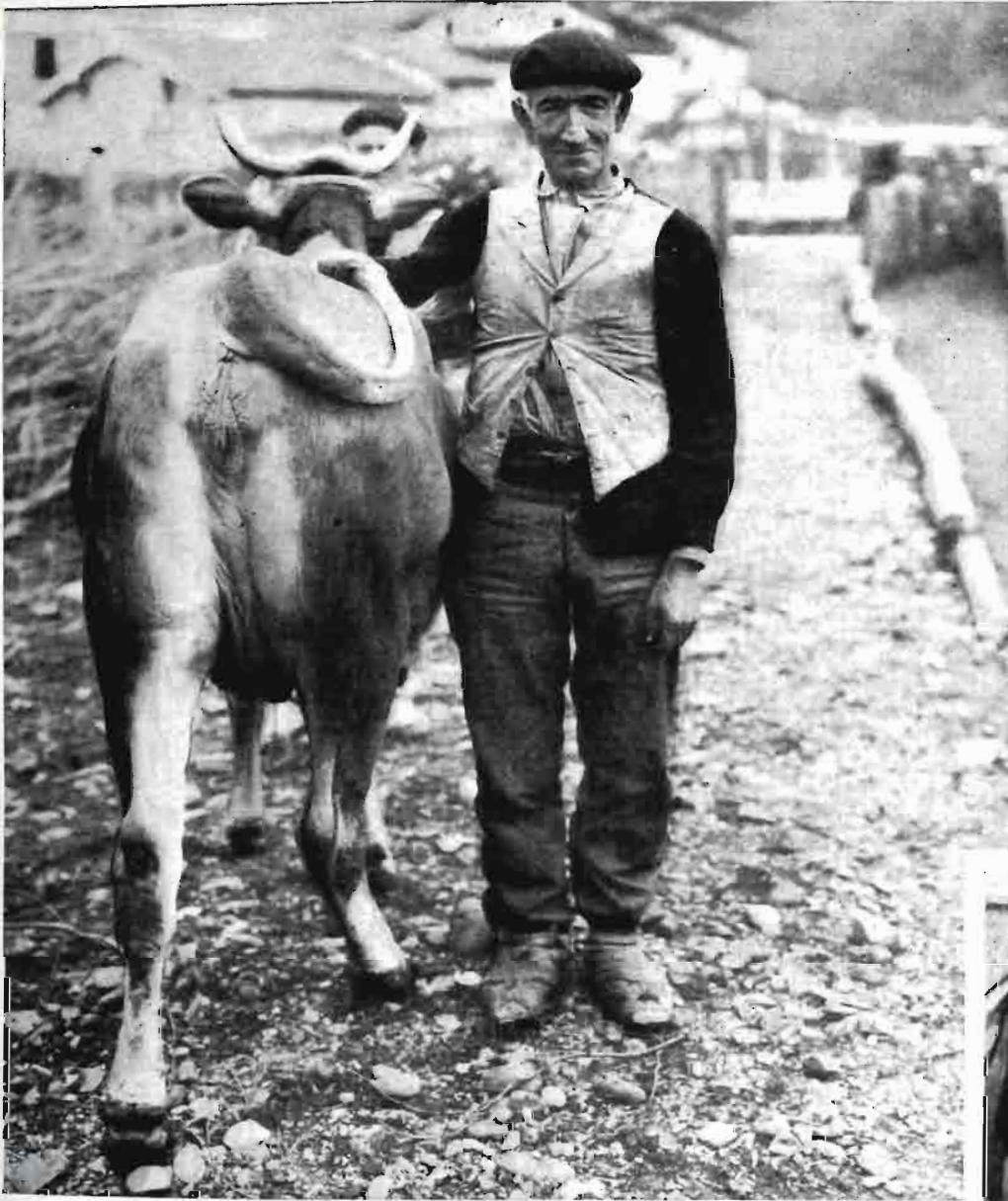
Ejemplar de un animal de raza "rubia". Véase que tiene el hocico claro, igualmente que las mucosas, y las puntas

de los cuernos no pigmentadas, que son los caracteres típicos de las razas "rubias".



Ejemplar de raza leonada y morena. Obsérvese el hocico oscuro, la punta de los cuernos negra, el ribete claro

que rodea al hocico y a los párpados, signos inequívocos de que se trata de una raza "morena".



Véase un ejemplar de raza "rubia". Sus mucosas (vulva, ano) "no" están pigmentadas.

elegir un animal de raza. Pongamos un ejemplo aclaratorio. Supongamos que nos encontramos ante un animal en venta de la raza "suiza Schwitz". La característica de esta raza es la "capa gris con extremos y mucosas negras". Examinémosla, pues, ordenadamente. En sus cuernos necesitamos advertir las puntas ennegrecidas y en su hocico el color de pizarra característico; sus pezuñas habrán de ser igualmente negras, y negros también los pelos finales integrantes de la cola. Exijamos, por lo demás, el color gris uniforme de su capa. Ahora bien, la raza Schwitz es asimismo una raza "leonada", y, por tanto, habrá de presentar las caracteres propios de estos animales: exigiremos que el ribete claro que rodea al hocico y los párpados

renas" y "razas rubias". Se llaman razas morenas aquellas que poseen los extremos oscuros y las mucosas negras o manchadas de negro, y razas rubias aquellas en las que ni los extremos ni las mucosas están pigmentados. Téngase en cuenta

que estas denominaciones son independientes del color general de la capa. Por ejemplo: la raza "Salers" y la raza "Flamenca" son, en cuanto al

esté manifiesto, así como las zonas claras de la axila, del perineo y de los ijares. Del mismo modo, la nuca y la línea media del dorso deberán ser más claras que el fondo de la capa. Tratemos ahora de las mucosas. Reciben esta denominación el revestimiento membranoso de las diferentes cavidades, y en el caso que nos ocupa el de las cavidades naturales: boca, vulva y ano. En relación con las mucosas, las razas reciben los nombres de "razas mo-



He aquí una raza "morena". Sus mucosas (vulva, ano), están pigmentadas.

color general de la capa, de pelaje rojo; pero la "Salers" es una raza rubia, porque tiene el hocico y las pezuñas claras, y, en cambio, la "Flamenca" es una raza morena, por tenerlos negros. Corolario: es un error zootécnico elegir, por excelente aspecto y caracteres lecheros que presente, una vaca "Salers", con extremos negros, o una raza "Flamenca", con extremos claros. Llevemos el ejemplo a la raza "Schwitz", que nos ha servido de norma. La raza "Schwitz" es una raza morena. Deberá, por consiguiente, presentar el hocico, la boca, el ano y la vulva pigmentados. Otro ejemplo: la raza pirenaica es una raza rubia; deberá, inversamente, presentar el hocico, la cavidad bucal, el ano

y la vulva "no" pigmentados. Toda pigmentación en ella podrá influir sospechas de cruzamiento. Repetimos que la palabra "rubia" se usa aquí independientemente del color general de la capa, porque la Flamenca hemos visto que es "rubia" de color y "morena" de "mucosas".

He aquí las bases etnológicas fundamentales de toda puntuación. Ya se yo que no son suficientes y que la ciencia moderna va mucho más allá. Pero el práctico necesita orientarse de la manera más simple, y con este preámbulo al conocimiento general del ganado vacuno, nos hemos propuesto tan sólo hacerle huír un poco del empirismo en el que hoy se mueve.



La reforma tributaria y la tierra por Daniel MAQUEDA INGENIERO AGRÓNOMO

De suma importancia para la prosperidad de un país que, como el nuestro, es considerado como eminentemente agricultor, es el estudio y reglamentación de los impuestos que gravan la tierra con el fin de procurar un reparto más equitativo y justo, evitando agobios que impidan el normal progreso de esta importante industria.

Base de toda reforma ha de ser el conocimiento completo del valor que el suelo patrio representa, y para ello deben intensificarse, cuanto sea posible, los trabajos catastrales, que proporcionarán, en definitiva y detalladamente, el inventario de la propiedad rústica.

Conocida ésta, y teniendo en cuenta que el aumento de riqueza por hectárea que acusan los Registros Fiscales aprobados en la última década no es solo debido al mayor valor del suelo y sus productos, sino que es también consecuencia de la aplicación más estrecha de los principios económicos a su valoración, al Estado corresponde, mediante un detenido estudio de sus imprescindibles gastos y de la cuantía del gravamen de otras manifestaciones de la actividad, ver la posibilidad de disminuir el impuesto de la tierra, para que no siga imperando la teoría de "imponer los tributos

en proporción directa de la facilidad de su captación".

Mas no sólo por esto es imprescindible disminuir la contribución territorial, al menos en los terrenos cultivados; conviene no perder de vista que ésta grava a la renta, al capital y al trabajo invertidos en la explotación, y no deben ser estos elementos integrantes de la base tributaria igualmente recargados. Así lo reconoce explícitamente el ministro de Hacienda, señor Calvo Sotelo, al manifestar en el preámbulo de su proyecto de reforma tributaria—Real orden de 17 de noviembre de 1926—que "realmente el sistema actual, en que el mismo tanto por ciento se aplica a las ganancias del cultivador que a la renta del propietario, es insostenible". De aquí el origen de la teoría de un tipo complejo de gravamen en el que el tanto por ciento que gravara al trabajo sería menor que el correspondiente al capital empleado en la explotación, y el de éste, a su vez, menor que el que había de gravar a la renta. Las dificultades que se precisarían vencer para llegar a este justo sistema no deben ser causa de renunciar a él, ya que su implantación estimularía el progreso agrícola al gravar en proporción menor las tierras dedica-

das a los cultivos más intensivos, que son aquellos en los que el capital y el trabajo intervienen como factor principal.

Siendo, en general, la intensidad del cultivo inversamente proporcional a la extensión de las fincas, y, desde luego, mayor en las tierras cultivadas por los mismos propietarios, y considerado como axiomático que "la capacidad tributaria" aumenta con el capital, sería justo hacer aplicación a la agricultura, al propietario por territorial, del principio ya practicado en el impuesto por utilidades y el de cédulas, entre otros, de gravar la riqueza proporcional y progresivamente a su cuantía, pudiendo de momento ensayarse el sistema por la acumulación de propiedad rústica dentro del término municipal o abarcar hasta la provincia mediante ficheros apropiados.

Las leyes que actualmente regulan el Catastro, como las anteriores, favorecen el progreso agrícola mediante exenciones tributarias que en ocasiones alcanzan a los veinte primeros años en las nuevas plantaciones arbóreas, siendo concedidas en general por el plazo de tiempo necesario para hacer normalmente productiva la reforma o mejora, bien entendido que la exención sólo alcanza al aumento de tributo de que sería susceptible la parcela progresivamente mejorada, que habrá de continuar tributando como si estuviera explotada en la misma forma anterior a la reforma. Solo en los casos de plantación de algodón o sobre terrenos filoxerados, y otros llega la exención a ser total.

Y ya que hablamos de las nuevas disposiciones que regulan el Catastro, queremos hacer mención de los trastornos que va a ocasionar la aplicación de lo dispuesto en el artículo 297 del Reglamento de 30 de mayo de 1928 en el caso de implantarse. En urbana está establecido extender un recibo por finca, y nadie ignora los perjuicios que se irrogan a los propietarios de varios inmuebles al verse precisados a retirar tantos talones como propiedades tengan. Al extender el procedimiento a rústica el problema se agrava, como podrá apreciarse, sabiendo que el Servicio, en virtud de lo legislado, ha de dividir en la mayor parte de los casos la finca rústica en varias parcelas, y, por lo tanto,

de llevarse a cabo lo ordenado en el referido artículo 297, los propietarios de fincas rústicas tendrán que abonar tantos recibos de contribución cuantas sean las parcelas en que queden divididas cada una de ellas. A cambio de estos grandes trastornos no se nos alcanza que el nuevo sistema pueda proporcionar ninguna ventaja.

Con lo escrito pretendemos sólo la difusión de estas ideas, ya que, desde luego, reconocemos carecen de novedad, y juzgamos propicio el momento para implantarlas, puesto que, como antes indicamos, es propósito del Gobierno la reforma tributaria, desde la presentación del proyecto correspondiente en la Real orden publicada en la "Gaceta" del 18 de diciembre de 1926, abriendo una información pública sobre el mismo, proyecto que, al ser favorecido con la documentada opinión de las diversas y numerosas entidades de carácter agrícola que ya existen en la actualidad, puede cambiar radicalmente y en sentido favorable la contribución rústica, haciendo menos penoso el sacrificio del agricultor y facilitando el progreso de esta industria, base de la economía nacional.

En el referido proyecto, que por ser de carácter general alcanza a todas las manifestaciones de la actividad y la riqueza, se anuncia una reforma de verdadera y trascendental importancia para evitar en lo sucesivo el tener que recurrir a la implantación de nuevos impuestos mal estudiados y que en la mayor parte de los casos no tienen otra justificación que la de proporcionar mayores y más fáciles ingresos al Erario público. Esta reforma consiste en declarar variable el gravamen según las necesidades de cada presupuesto de gastos, de forma que queden cubiertos con los ingresos del mismo.

Hay que tener en cuenta, por último, que a más del impuesto territorial que corresponde al Estado y el de plagas, las entidades provinciales y municipales establecen recargos que, unidos a los primeros, merman en proporción aterradora el producto líquido del labrador y del terrateniente.

Si de todo esto se da cuenta el agricultor y sabe agruparse con entusiasmo para pedir lo justo y defenderse, no tardará en apreciar las ventajas de su actuación.





Los quesos de Tierra de Campos

por Juan ANTONIO DORRONSORO
INGENIERO AGRONOMO

Fundamentalmente, hay que distinguir dos casos: la elaboración por el quesero industrial y la del propio ganadero. Aquél compra la leche a los ganaderos y la transforma y trabaja en grandes cantidades; el ganadero se atiene a la leche que sus rebaños le dan, y es poca la cantidad que diariamente fabrica, obteniendo así un mayor beneficio, correspondiente a la mayor actividad por él desplegada. Claro que también puede existir—y existe—el ganadero que, además de utilizar la leche de sus ovejas, compra la de rebaños vecinos; pero éste entra ya en el caso del industrial.

Fácil es comprender que los medios que uno y otro disponen y los métodos de fabricación, aunque básicamente los mismos, difieren en uno y otro caso, por la intensidad de la producción.

Dedicamos estas líneas al ganadero que quiera transformar las leches de sus rebaños, con el fin de ver de conseguir el tipo uniforme en los quesos de esta zona, que tan buena materia prima tiene y que en el mercado goza de cierto nombre, aunque mitigado por la poca constancia de la calidad. Es imprescindible el conseguir un tipo único de Tierra de Campos y conservar este tipo fabricándolo continuamente igual. De este modo alcanzaría una mayor cotización (como ya lo tiene conseguido esta División Agronómica), y no tendría las fluctuaciones que hoy sufre, pues si bien alcanza buen precio en los comienzos de su anual fabricación, llega a esta época y su cotización no paga el valor de

la leche. Aprenda el ganadero del industrial quesero y vea cómo él (si su marca está acreditada) mantiene sus precios con muy pequeña oscilación.

La División Agronómica de Palencia cree haber conseguido encontrar el tipo de queso propio de la región, y se funda para creerlo en que las tres fábricas de queso que trabajan cantidades de relativa importancia en su provincia, son sus queseros discípulos de ella y sus productos se han abierto rápidamente salida, siendo muy buscados por los mercados de Barcelona, Bilbao y Sevilla.

* * *



Tierra de Campos.

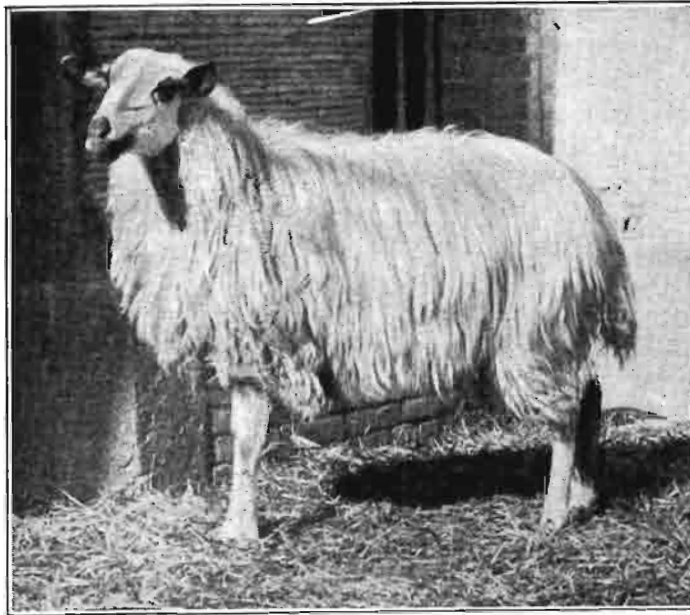
La elaboración la da principio el ganadero de Tierra de Campos tan pronto como empieza la venta de lechazos. Puede considerarse que la paridera empieza en el mes de diciembre (término medio). A primeros de enero tiene ya ovejas, sin cría, en ordeño y en cantidad suficiente para hacer unos

quesos; a medida que pasa el tiempo, el número va aumentando, y puede considerarse que a mediados de febrero tiene ya el rendimiento normal de leche. Mientras el tiempo continúa frío, hace el queso llamado de pata de mulo o de Villalón; intercala algún queso duro, que ya fabrica solo, en cuanto la temperatura sube.

La División fabrica los dos tipos y en las mismas condiciones que el ganadero; es decir, supe-
ditándose a la temperatura exterior. Veamos los procesos de fabricación.

* * *

Hay que empezar cuidando la leche con exquisito celo, pues una leche que no esté en las debidas condiciones y sensiblemente análogas diariamente, dará resultados muy diferentes, en contra de la homogeneidad perdida. Desde el momento del ordeño se precisa una vigilancia extrema. Hay que hacer que el ordeñador esté limpio y sin ningún olor que pueda ser absorbido por la leche (muy ávida de ellos); el local donde se haga el ordeño ha de estar limpio y con paja, que deberá renovarse cada dos días, sin que sufra la menor fermentación. El pastor que hace el ordeño, antes de comenzar, se lavará las manos, así como las ubres de todas aque-



El rebaño que posee la División Agronómica de Palencia es orgullo de ella. Ved, si no, este hermoso ejemplar de oveja churra.

llas ovejas que no estén perfectamente limpias. La posición será de costado; contra esta práctica manifiestan bastante resistencia; pero hay que vencerla, porque con ella se evita el emporcamiento de la leche por las deyecciones del animal, difícilmente evitables con el ordeño hecho estando el pastor detrás de la oveja.

Sobre todas estas importantes recomendaciones hay otra que expresamente hemos dejado para final, por su trascendental valor. Es la de exigir del pastor el ordeño a fondo, o sea que saque hasta la última gota de leche de la ubre de la oveja; es que sin ella, sin su observancia, las ovejas irán teniendo cada vez menor cantidad, y todo aquello que hayamos ganado por un buen cuidado del ganado, buena selección y cuantas prácticas llevemos a cabo para aumentar la leche del rebaño, serán contrarrestadas al abandonar en la ubre unos centímetros cúbicos, que el órgano, al que que no se le exigen, irá dando de menos gradual y paulatinamente.

Dos deben ser los ordeños que diariamente deben sufrir las ovejas: uno por la mañana y otro por la tarde; pues bien, en cada uno de ellos debe ordeñárselas, por lo menos, dos veces; un primer pase, sacándolas todo lo más posible, y después un segundo, en el que siempre dan algo. Hay quien recomienda otro repaso; pero con los dos, bien dados, es suficiente para que cualquier ordeñador,

por medianamente hábil que sea, las deje completamente secas.

La leche se recoge en lecheras de hierro estañado o aporcelanado; la propiedad que han de tener

es que sean fácilmente limpiables, sin ángulos, en los que se albergue la suciedad. En ellas se transporta a la quesería. Ya en ésta se filtra a través de un lienzo poco tupido, midiéndose perfectamente la cantidad obtenida.

La elaboración puede hacerse después de cada ordeño, siempre que exista cantidad suficiente de leche. Si no la hubiese se trabajará después del ordeño de la mañana, al que se unirá la leche del ordeño de la tarde anterior, con-

servada en local fresco, y si la estación calurosa estuviese muy avanzada y se dejara sentir exceso de calor por la noche, es imprescindible, para su buena conservación, el proceder, inmediatamente después del ordeño, a enfriarla con rapidez por medio del refrigerador de leches.

* * *

Cuajado.—Para cualquiera de las clases de queso que tratamos de producir, es necesario disponer de dos recipientes, uno mayor que otro, y con una diferencia tal de tamaño, que permita el mayor contener al otro más una masa de agua capaz de calentar, a la temperatura que deseemos, la leche contenida en el recipiente pequeño, y conservarla a la misma temperatura durante el cuajado.

La instalación que esta División posee es una cocina con termosifón y un depósito, en el que se alojan dos calderas de 35 litros de cabida cada una. La cantidad de agua que contiene el depósito es de unos 80 lts. Tiene éste: baño de María, entradas por cañería de agua caliente y fría, así como desagüe, regulables todos ellos según las necesidades.

La temperatura de cuajado varía según el tipo de queso a elaborar. Empecemos por el queso duro.

Hacemos que la temperatura de la leche en las calderas alcance a los 35 grados, en toda su masa. En tanto ésta se obtiene, moveremos la leche con-

tinuamente, a fin de homogeneizar, no sólo la temperatura, sino también la grasa que contenga. Cuando se ha llegado a los 35 grados en la leche, haremos que el agua del baño tenga 36 grados, para contrarrestar el enfriamiento durante la coagulación. En este momento se adiciona el colorante y el cuajo, de los que diremos dos palabras.

Colorante.—Todos los quesos duros, y algunos de los de tipo blando, son coloreados en el momento de cuajar. El comercio nos provee de estos colorantes, que suelen ser fabricados a base de soluciones alcohólicas de achiote, planta tropical procedente de América, y que tiñe la leche de un color amarillo rojizo. También suele colorearse la cuajada con soluciones alcohólicas de azafrán, que

tituidos por los estómagos de corderitos lechales, de terneras lechales y aun plantas coagulantes, y son los más usados entre los pastores queseros. Los segundos son los cuajos vendidos en el comercio, con titulación exacta (aunque modificable por múltiples causas) y que proceden de casas especializadas en la preparación de ellos, y obtenidos del cuarto estómago de terneras lechales; estos cuajos, para prepararlos, se manipulan con sal en concentraciones distintas, y se obtienen soluciones o polvos que para su conservación llevan un antiséptico. La valoración del cuajo líquido, si es la normal, alcanza un poder coagulante de 10.000 veces su volumen. La del cuajo en polvo es muy variable, pudiendo llegar hasta 1 : 300.000.



Salida del redil, por Iborra (reproducción).

dan un color amarillo oro. Los preparados que se usan generalmente hay que diluirlos, dados los pocos litros que se trabajan. Tenemos por costumbre, y la coloración que obtenemos es muy atractiva, el diluir al décimo el colorante adquirido y emplear un centímetro cúbico de la disolución por litro de leche a cuajar. No es esta cifra fija e invariable, pues sólo depende del capricho y de la aceptación por el público.

Cuajo.—Los cuajos se dividen en “naturales” y “artificiales”. Esta división no es de un rigorismo muy aceptable; más bien cuadraría mejor las denominaciones de “cuajos no valorados y rudimentariamente preparados” y “cuajos valorados y científicamente preparados”. Aquéllos están cons-

Las propiedades de un buen cuajo líquido son: Límpido, incoloro o ligeramente amarillo, sin olor y no fermentar.

Las del cuajo en polvo: Ser casi blanco, inodoro y no enmohecible.

Ningún quesero que quiera obtener un tipo uniforme de queso puede usar otro cuajo que el valorado, y no debe contentarse con lo que el comerciante le diga, sino que debe comprobar por sí mismo la titulación del coagulante adquirido, cosa facilísima procediendo en la siguiente forma:

Una buena comprobación se ha de hacer en la misma disposición que luego se ha de proceder al cuajado general. En el seno de la caldera con la leche que se va a trabajar, se coloca una peque-

ña vasija de poco más de un litro de cabida, haciendo que flote con el litro de leche en su interior. Cuando los dos líquidos, interior y exterior, han alcanzado la misma temperatura de 35 grados, se le añade el cuajo. Para ello, previamente, en una probeta habremos medido 10 centímetros cúbicos de cuajo (nos referimos al líquido), al que añadiremos 90 centímetros cúbicos de agua. De esta disolución tomaremos 10 centímetros cúbicos (correspondientes a un centímetro cúbico de solución normal de cuajo) y lo difundiremos en el seno del litro de leche. Se observa el tiempo que tarda hasta la aparición del coágulo. Supongamos que se han tardado cuatro minutos. Como el cuajo normal es el que coagula 10.000 su volumen de leche a 35 grados en cuarenta minutos, por una sencilla proporción veremos si es cierta esta titulación.

$$4:40=1.000:x, \text{ de donde } x = \frac{40 \times 1.000}{4} = 10.000;$$

luego el cuajo era perfectamente normal.

Supongamos que queremos valorar ahora un cuajo en polvo. Se disuelve en 10 centímetros cúbicos de agua un gramo de cuajo, y tomando de esta disolución un centímetro cúbico, se procede

como en el caso del líquido. Ahora bien, como a un centímetro de disolución corresponde 0,1 gramos de cuajo, el resultado habrá que multiplicarlo por 10, así es que tendremos que la valoración será de 100.000.

Una vez que conocemos la titulación del cuajo, nos será muy fácil el determinar la cantidad que hemos de emplear en la coagulación de la leche que trabajamos, procediendo de la siguiente forma:

Si un centímetro cúbico de cuajo coagula 10 litros de leche, para travar 35 necesitaremos:

$$1 : 10 = x : 35, \text{ de donde } x = \frac{10}{35} = 3,5.$$

Claro que esto es para el caso en que el tiempo de coagulación sea de cuarenta minutos; para cualquier otro tiempo, como la dosis de cuajo está en razón inversa del tiempo, empleando la fórmula

$$c = \frac{40.000 L}{M T}, \text{ en la que } c \text{ es la cantidad de cua-}$$

jo en centímetros cúbicos, L litros de leche, M minutos que tarda en travar y T la titulación del cuajo.

(Continuará.)



Recolección mecánica de cereales

Por Eladio ARANDA HEREDIA

Uno de los problemas económicos que más duramente han alcanzado a la agricultura en los últimos tiempos ha sido el encarecimiento de la mano de obra rural, que atraída por el aparente bienestar de la ciudad, ha abandonado el campo para dedicarse a otras industrias donde es mejor remunerada.

En cualquier época, la escasez de mano de obra produce dificultades en el desenvolvimiento de los cultivos, pero cuando su falta se hace más sensible es a la hora de la recolección.

Entonces, el agricultor, a pocos pasos ya del término de ese penoso camino que empieza en la siembra, necesita la intervención rápida y oportuna de los obreros, pero, generalmente, no los en-

cuentra a un precio equitativo; resiste algunos días, con la esperanza de que llegue un momento mejor para organizar su siega; pero esta tregua sólo sirve para que los jornales sigan encareciéndose. El final siempre es el mismo: la necesidad de recoger el más preciado producto del año sacrifica los propios intereses y se accede a pretensiones que muchas veces rayan en lo intolerable.

Para contrarrestar estas fatales consecuencias de la escasez de obreros durante el verano no se cuenta con otro medio que dotarles de elementos que les permitan multiplicar su trabajo; estos elementos son las máquinas de recolección. Con ellas no sólo se logra hacer la faena por un precio semejante al que resultaría haciéndola a mano y pa-

gando jornales corrientes a los obreros, sino que sobre este valor se obtienen economías que, según luego veremos, son una verdadera tentación para quienes teniendo un concepto cabal de la industria agrícola se resisten a introducir la maquinaria en sus explotaciones.

Con la maquinaria de recolección se resuelve, además del problema capital de sustituir a los obreros ausentes, el no menos importante de empezar la recolección en el momento preciso y acabarla en un plazo casi matemático y tan corto como aconseje la economía interna de la explotación, bastando para ello una elección acertada de la maquinaria que debe emplearse.

Cuestión es esta de la elección de máquinas que será curioso tratar en otra ocasión; pero bien merece la pena que nos detengamos ahora, sobre todo, en hacer algunas comparaciones entre el coste de la recolección por el procedimiento tradicional y con máquinas, sacando, de paso, alguna enseñanza para poder juzgar el rendimiento que mejor encaja dentro de la extensión que cada uno cultiva.

Bastará para nuestro objeto que calculemos el coste de la recolección con atadoras y trilladoras, o directamente con cosechadora, y que lo comparemos con lo que corrientemente se paga por la siega a brazo y la trilla con caballerías, porque cualquiera de las combinaciones que después se hagan a base de estas operaciones se analizará fácilmente con sólo agrupar en la forma debida los resultados que obtengamos.

La siega a mano ha alcanzado en estos últimos años precios verdaderamente ruinosos para el agricultor. Todavía es reciente la fecha en que cerca de Madrid se ha llegado a pagar la exorbitante cantidad de 60 pesetas por hectárea, y a la vista tenemos contratos de algunos pueblos toledanos que en la pasada campaña han contratado su siega a 40 y 45 pesetas por hectárea. No tomaremos nosotros estas cifras como término de comparación, pero creemos no incurrir en grave error señalándole a la siega a mano un valor medio de 35 pesetas por hectárea.

La trilla con caballería es frecuentemente contratarla, junto con el acarreo de las mieses, a 1,30 pesetas la fanega de trigo limpio, siendo de cuenta del amo los chicos, yuntas, carros y herramientas que se necesiten para hacerla.

Analicemos ahora lo que cuesta la siega mecánica con una atadora de seis pies de corte, que puede segar diariamente unas cuatro hectáreas.

Por de pronto se aprecian entre los gastos dos categorías bien distintas: una que reúne los gastos anuales de la máquina, casi invariable, entre ciertos límites, con la duración de la siega, y otra

que incluye los gastos diarios. En la primera está el interés del capital invertido en la adquisición de la segadora, que suponemos sea 2.300 pesetas; su amortización durante los años probables que tenga de vida, bien sencilla de calcular fijando en ocho años su duración y en 100 pesetas el valor de desecho de la máquina; el seguro para los accidentes que, tanto en el almacén como durante el trabajo, puedan ocurrirle, cuya prima puede señalarse en el 0,1 por 100 del valor de adquisición, y, por último, la cuota de alojamiento, es decir, lo que cuesta el arrendamiento de la parte de local ocupado por la máquina. Los gastos diarios prescindimos de enumerarlos, para formar con todos ellos reunidos la siguiente cuenta:

| <i>Gastos anuales:</i> | | <i>Ptas.</i> | <i>Ptas.</i> |
|---|--|--------------|--------------|
| Intereses de 2.300 pesetas al 5 por 100.... | | 115,00 | |
| Amortización..... | | 230,40 | |
| Seguro al 0,1 por 100..... | | 2,30 | |
| Cuota de alojamiento, a dos pesetas por metro cuadrado..... | | 24,00 | 371,70 |
| <i>Gastos diarios:</i> | | | |
| Mano de obra, un hombre y un chico..... | | 11,00 | |
| Tracción, tres caballerías (1)..... | | 18,00 | |
| Hilo Sisal..... | | 16,00 | |
| Engrase..... | | 1,00 | |
| Reparaciones..... | | 4,00 | 50,00 |

Se gastan, pues, diariamente 50 pesetas y se siegan cuatro hectáreas, resultando cada una a 12,50 pesetas, es decir, 22,50 pesetas más baratas que segando a brazo.

Con esta economía deben enjugarse, antes de considerarla como tal, las 371,70 pesetas de los gastos anuales, requiriendo para ello que la máquina siegue $\frac{371,70}{22,50} = 16$ hectáreas. A partir de este momento, las 22,50 pesetas constituyen ya un ahorro, que crece a medida que aumenta la superficie segada, hasta llegar al límite de extensión que la máquina puede segar en la campaña. Suponiendo que entre la cebada y el trigo no pueda ocuparse la máquina más de quince días, que bien poco es, la economía que reporta es la correspondiente a $15 \times 4 - 16 = 44$ hectáreas, o sean $44 \times 22,50 = 990$ pesetas. En estas condiciones, las $15 \times 4 = 60$ hectáreas segadas a máquina resultan por pesetas $371,70 + 60 \times 22,50 = 1.121,70$, o sea a 18,70 pesetas la hectárea, que es sólo algo más de la mitad de lo que cuesta la siega a mano.

En concreto podemos resumir que, mientras la

(1) Se asigna a cada yunta, sin gafián, 12 pesetas de jornal; bien entendido que las empleadas en este trabajo suponemos pertenecen al dueño de la máquina y el precio de su trabajo sólo depende de los gastos que originan. No obstante, el resultado que se obtiene calculando éstos lo hemos aumentado sensiblemente para tener en cuenta la mayor utilidad de las yuntas durante la recolección.

superficie no sea inferior a 16 hectáreas, no sólo no hay ventaja en segar a máquina, sino que se pierde dinero; pero desde esta extensión en adelante, hasta 60 hectáreas, la economía crece y llega a reducir el coste de la operación a casi la mitad del precio de la siega a mano.

A un resultado análogo puede llegarse con el empleo de las trilladoras si entre la multitud de máquinas que ofrece el mercado se tiene el acierto de elegir la que mejor resuelve el problema de la escasez de brazos. Con este fin analizaremos los gastos de un modelo con tubo emparvador para economizar los jornales que en todas las demás trilladoras, con sacapajas o zarandones, son necesarios para retirar y amontonar la paja, cuestión esta del mayor interés allí donde la necesidad obligue a levantar altos almiarés para conservarla durante el invierno.

Supongamos nuestro tren de trilla compuesto de una trilladora que rinda cumplidamente 175 fanegas de trigo por jornada, accionándola con un motor de gasolina de 20-22 C. V., y dispongamos el cálculo de un modo parecido al anterior, teniendo en cuenta que el motor debe amortizarse en poco tiempo, seis años, por ejemplo, para mayor seguridad de su buen funcionamiento, asignándole un valor de adquisición de 4.000 pesetas y 500 pesetas de derecho; la trilladora la valoraremos en 11.500 pesetas al comprarla y en 500 solamente cuando la desechemos, a los doce años de trabajo.

Gastos anuales:

| | <i>Pesetas.</i> | <i>Pesetas.</i> |
|----------------------------|-----------------|-----------------|
| Intereses | 775,00 | |
| Amortizaciones | 1.206,00 | |
| Seguros al 2 por 100..... | 31,00 | |
| Cuotas de alojamiento..... | 70,00 | 2.082,00 |

Gastos diarios:

| | | |
|---------------------------------|-------|--------|
| Un mecánico..... | 15,00 | |
| Tres obreros alimentando..... | 21,00 | |
| Uno retirando sacos..... | 7,00 | |
| Setenta litros de gasolina..... | 42,00 | |
| Un kilo de aceite de engrase... | 3,00 | |
| Reparaciones | 16,00 | 104,00 |

La trilla y limpia con caballerías de 175 fanegas importan a 1,30 la fanega, 227,50 pesetas, además de los jornales de chicos y yuntas que el labrador presta a quien le contrata la faena. Suponiendo que este gasto suplementario equivalga al coste de acarrear las mieses hasta la máquina, podremos comparar las 227,50 pesetas con las 104 que cuesta trillar a máquina la misma cantidad de fanegas. Hay, pues, una economía a favor de la trilladora de 123,50 pesetas diarias, que deben destinarse en primer término a pagar los otros gastos de la trilladora.

El punto de indecisión entre uno y otro sistema aparece cuando sólo se trabajen $\frac{2.082,00}{123,50} = 17$ días,

y a partir de este tiempo crecen las ventajas de la trilladora, hasta aproximarse a la bonita cifra de economías de 2.800 pesetas, cuando la duración de la campaña se acerque a cuarenta días, caso bien frecuente, y que equivale a recolectar 7.000 fanegas de trigo o 4.000 fanegas de trigo y 6.000 de cebada, ya que el rendimiento trillando cebada es aproximadamente doble que con trigo. En estas condiciones, la economía de trillar a máquina resulta ser casi la tercera parte de lo que cuesta trillar con caballerías y limpiar a mano.

Examinemos, por último, las ventajas que, en cuanto a precio de trabajo, pueden encontrarse con el empleo de la cosechadora, es decir, haciendo la siega, trilla y limpia simultáneamente, pero resignándose con la pérdida de la paja, que a la salida de la cosechadora no queda en condiciones de ser consumida por el ganado como alimento.

Nos referiremos, como anteriormente, a máquinas pequeñas, por ejemplo, de 10 pies de corte, arrastradas por tractor mejor que por mulas, dado que allí donde se empleen será corriente el uso de la tracción mecánica en lugar de la de sangre. Bastará un tractor pequeño, de 20-24 C. V., por ejemplo, que el resto del año supondremos dedicado a la labor, para formar un equipo que coseche bien siete hectáreas por jornada. Los precios corrientes de estas máquinas son 17.500 pesetas la cosechadora y 9.500 el tractor, y supondremos que al cabo de siete y seis años, respectivamente, se desechan por 1.000 pesetas cada uno. Supondremos también que los días empleados por el tractor en la recolección son la tercera parte de los que trabaje al año, correspondiendo sólo a dicha faena la tercera parte del interés y la amortización anual.

Gastos anuales:

| | <i>Pesetas.</i> | <i>Pesetas.</i> |
|----------------------------|-----------------|-----------------|
| Intereses | 1.033,00 | |
| Amortizaciones | 1.905,00 | |
| Seguros | 54,00 | |
| Cuotas de alojamiento..... | 80,00 | 3.072,00 |

Gastos diarios:

| | | |
|--|-------|--------|
| Un mecánico..... | 15,00 | |
| Un conductor..... | 10,00 | |
| Dos obreros retirando sacos..... | 14,00 | |
| Ciento sesenta litros de gasolina..... | 96,00 | |
| Dos kilos de grasa..... | 6,00 | |
| Reparaciones | 20,00 | 161,00 |

| | |
|-------------------------------------|-------|
| Corresponden por hectárea..... | 23,00 |
| Acarreo del grano por hectárea..... | 7,00 |

Total..... 30,00

Salta a la vista que la importancia de los gastos anuales exige una extensión notable para que su presencia no altere mucho el coste unitario. Puede considerarse que en condiciones normales una cosechadora puede trabajar treinta días al año sin necesidad de complicar los cultivos escalonando variedades de distinta precocidad. En este tiempo se recolectan $30 \times 7 = 210$ hectáreas, que suponen un gasto de $210 \times 30 + 3.072 = 9.372$ pesetas, o sean $\frac{9.372.00}{210 \times 22} = 2.02$ pesetas por fanega, si la cosecha es de 22 fanegas por hectárea.

Fácil resulta ya poder comparar el coste de la recolección por los distintos medios que hemos expuesto.

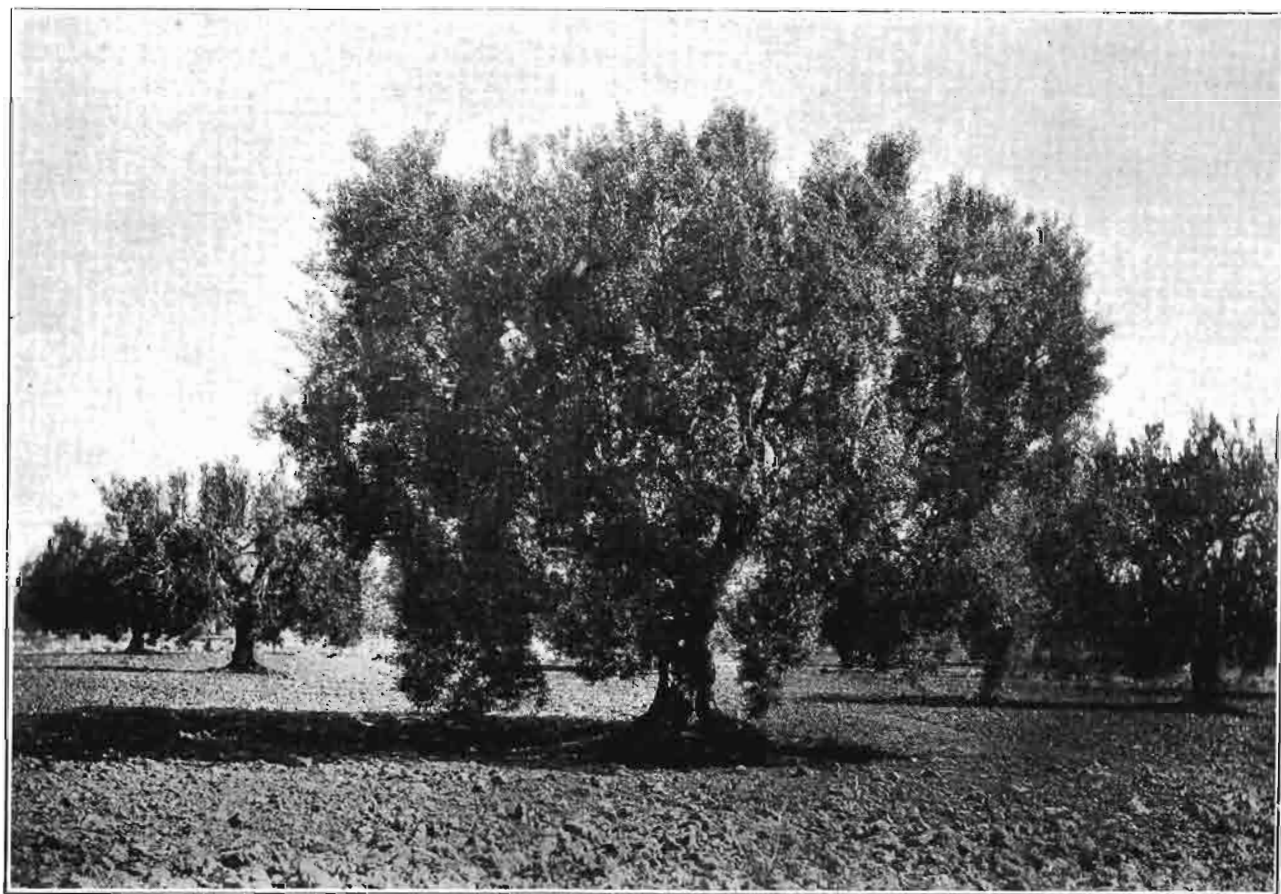
Precio de la recolección por fanega de trigo en cosechas de 22 fanegas por hectárea.

| | A mano. | Con atadora y trilladora. | Con cosechadora . |
|-------------------|---------|---------------------------|-------------------|
| Siega | 1,60 | 0,85 | " |
| Trilla | 1,30 | 0,89 | " |
| Recolección | 2,90 | 1,74 | 2,02 |

Más elocuentes que cuantos argumentos puedan hacerse en favor de las máquinas de recolección

son las cifras que acabamos de deducir, porque demuestran que el empleo de segadoras y trilladoras permite recoger la cosecha con una economía del 40 por 100 sobre lo que costaría haciéndola a mano y que la cosechadora ahorra más del 30 por 100, a pesar de haber elegido para nuestro análisis maquinaria pequeña que nos pusiese en el caso que más interés tiene para la generalidad de los agricultores. Con aparatos de mayor rendimiento, segadoras de tractor, trilladoras de gran capacidad y cosechadoras de mucha anchura, el coste de la recolección se abarata extraordinariamente, porque los gastos aumentan cada vez menos a medida que crece la capacidad de las máquinas.

Lo que sí es necesario para que estas notables ventajas de la maquinaria de gran rendimiento no permanezcan como patrimonio exclusivo de los agricultores poderosos es que se extienda por nuestros campos el sentido cooperativo, formando Sindicatos y agrupaciones capaces de explotarlas por cuenta propia y retener, en beneficio de todos, las energías y el dinero, que tanto encarecen el cultivo cereal.



Hermoso ejemplar de olivo en plena floración.



TIERRAS Y ABONOS



La potasa y la remolacha azucarera por Luis de la LOMA Ingeniero agrónomo de la Sociedad general Azucarera de España

Los principios tenidos por artículos de fe constituyen un grave perjuicio para la agricultura, pues la variada característica de los diferentes medios en que ésta se desenvuelve produce reacciones de dirección opuesta a veces, para acciones exactamente homogéneas. Por ello es preciso la compulsación de aquellos principios cuando las circunstancias varían, aunque se trate de leyes consideradas como generales.

Dentro de lo expuesto en el párrafo que antecede cae la aplicación de abonos potásicos al terreno, cuando es la remolacha la planta cultivada, extremo sobre el que, en nuestro país, se habían sentado como principios indestructibles los dos que a continuación se exponen:

1.º La potasa y, como consecuencia, los abonos que la suministran, tienen un efecto muy marcado sobre la calidad y casi nulo sobre la cuantía de la cosecha de remolacha azucarera.

2.º Las tierras de las zonas remolacheras españolas tienen suficiente cantidad de potasa en forma asimilable y no se precisa la adición de abonos potásicos.

La riqueza o cantidad de azúcar por 100 kilogramos de remolacha y la pureza o relación entre la cantidad de azúcar y sales minerales en la

materia seca del jugo extraído de aquélla, factores que determinan la cuantía del rendimiento industrial, deberían, según el primer principio, aumentar con el empleo de los abonos potásicos, sin que variase la producción por unidad de superficie; esto presupone que la potasa tiene por efecto una mayor actividad de formación de hidratos de carbono en las hojas y acumulación de los

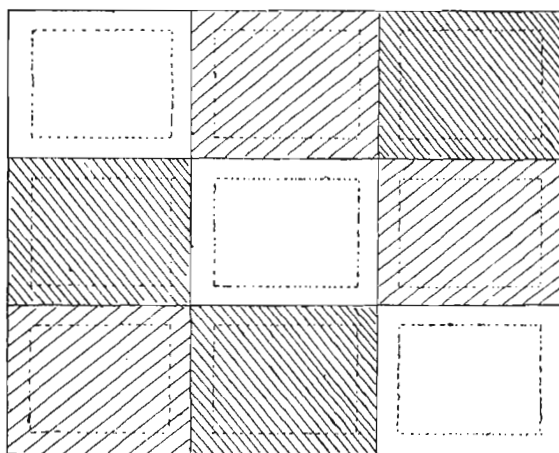
mismos en la raíz y una disminución de sales minerales en la misma, o bien una mayor concentración de los jugos radiculares que determinase un menor porcentaje de agua en la raíz, lo que determinaría menor peso total, con más azúcar, y una mayor riqueza, por tanto.

En cuanto al segundo punto mencionado, la adición de abonos potásicos debería dar resultados totalmente negativos al aplicarse a las tierras de las zonas remolacheras, sin influir sensiblemente en la calidad ni en la cuantía de la cosecha.

Como la confirmación de tales impresiones es de sumo interés para el cultivo y para

la industria, sobre todo frente a la legítima e intensa propaganda del comercio de abonos potásicos, la Sección Agrícola de la Sociedad General Azucarera de España creyó oportuno proceder a ensayos metódicos sobre este asunto, los cuales

Croquis de distribución de las parcelas en un campo de ensayo de abonos potásicos con dos dosis diferentes.



□ Parcelas no abonadas con potasa
 ▨ " con 250 kgs por Ha.
 ▩ " con 500 kgs por Ha.

Las líneas de puntos indican el límite de la parte que debe ser recolectada y pesada para evitar la influencia del abono de cada parcela en la contigua.

han tenido lugar durante los años 1926, 1927 y 1928.

Se eligió como abono potásico el cloruro de potasa y como fórmula base de abonado la constituida por 1.000 kg. de superfosfato y 300 kg. de nitrato por hectárea. Los campos de ensayo fueron seis cada año, en puntos estratégicamente situados en las zonas remolacheras; en cada campo se ensayaron además otras fórmulas de abonos que no es del caso enumerar, y las correspondientes a la potasa fueron el resultado de aplicar la fórmula base sin potasa, la misma con 250 kg. de potasa por hectárea y la misma con 500 kg. por hectárea. Cada una de estas fórmulas se repitió dentro de cada campo en tres parcelas distintas, diseminadas en forma tal, que se alejase toda causa de error por calidad del terreno, aunque se procuró que fueran campos lo más homogéneos posible. La superficie destinada a cada fórmula se distribuyó, pues, cada año, en 18 parcelas, con un total de 60 áreas aproximadamente.

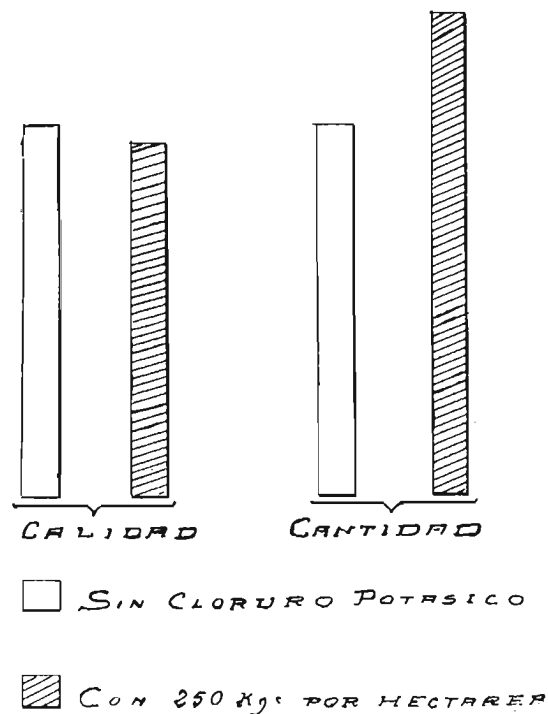
En los tres años se procedió al análisis de las raíces, tomando muestras medias periódicamente de tal modo, que los promedios obtenidos cada año para cada fórmula corresponden a 1.000 raíces y los generales de los tres años, por tanto, a 3.000 raíces para cada fórmula diferente; son todos ellos, por tanto, resultados de cierta garantía por la magnitud.

A continuación exponemos los resultados obtenidos como promedio del trienio, añadiendo como nota interesante e inexcusable que las cifras de donde se obtienen estos promedios son coincidentes en su sentido con la resultante total.

| | Azúcar por 100 de raíz | Pureza del jugo | Producción por hectárea en kilogramos |
|---|------------------------|-----------------|---------------------------------------|
| Remolacha no abonada con potasa..... | 16,29 | 86,62 | 30,598 |
| Remolacha abonada con 250 kilogramos de cloruro de potasa..... | 16,10 | 86,68 | 33,064 |
| Remolacha abonada con 500 kilogramos de cloruro de potasa | 16,18 | 86,99 | 32,377 |

Si analizamos solo lo que a calidad se refiere, podríamos sentar la conclusión de que el abonado era inútil, puesto que la calidad es muy similar en los tres casos; las diferencias, aun cuando sean en contra de las parcelas que recibieron potasa en la riqueza, son tan insignificantes que no merecen tomarse en consideración, y podrían permitir la aceptación de que, en general, las tierras de nuestras zonas remolacheras tienen suficiente ri-

queza en potasa asimilable, ya que la aportación de abonos de esta clase no modificó la calidad.



Influencia del cloruro de potasa en la calidad y cantidad de la cosecha de remolacha.

Pero atendiendo al propio tiempo a la producción por hectárea, encontramos que una aportación de 250 kilogramos de potasa, que valen menos de 100 pesetas, nos ha permitido obtener cerca de tres toneladas más de raíz, que valen más de 200 pesetas, habiendo campos en que esta diferencia llega a 11.000 kilogramos por hectárea, como promedio en los tres años, hecho que ocurre en zona tan importante como la vega de Zaragoza, donde, por otro lado, las tierras no suelen ser calificadas de pobres en potasa en los análisis químicos y están abundantemente provistas de cal, elemento indispensable para que puedan asimilarse los abonos potásicos. Estas diferencias demuestran que no toda la potasa precisa para formar la cosecha que las demás condiciones de suelo y clima hacían posibles, la pudo suministrar el terreno, ya que al aportar potasa sin variar en nada las demás condiciones se pudo obtener una mayor cosecha.

Ahora bien; sentada la conclusión anterior, se deduce otra muy importante en relación con lo aceptado hasta ahora, y es que al aumentar la absorción de potasa por la planta se obtienen una riqueza y pureza de jugo sensiblemente iguales, lo que parece rebatir la creencia al principio expuesta de que la raíz mejore su calidad por la influencia de la potasa. En el campo de la vega de Zara-

goza, de tan favorables resultados cuantitativos, la riqueza fué, como promedio en los tres años, de 16,46 en las parcelas sin potasa y 16,21 en las abonadas con 250 kilogramos de cloruro, luego el favorable efecto del abonado potásico en la calidad no se dejó sentir.

Como última deducción, podemos sentar la de que el aumentar la dosis de potasa en el abonado no es beneficioso ni sensiblemente perjudicial para la cosecha en calidad ni en cantidad, constituyen-

do un recargo inútil de los gastos de cultivo.

¿Deben tomarse como verdades indiscutibles las consecuencias de nuestros trabajos? Indudablemente, no; antes han de ser sancionadas por nuevos ensayos, a los que hemos de contribuir nosotros intensamente. Por hoy, las brindamos a aquellos numerosos técnicos y prácticos que estiman que ensayar sobre los problemas del abonado y escribir sobre ellos es perder el tiempo, porque eso "lo sabe ya todo el mundo".

Campesinas

PRIMAVERA por A. JIMÉNEZ

¡Qué alegre está el campo!
¡Qué hermosa la siembra!
¡Con qué lozanía tan pujante crece!
 ¡Con qué brío medra,
 al dulce conjuro
 de la Primavera,
 brindando a los hombres
 la santa promesa
de que al fin sus rudos y tercos afanes
 tendrán recompensa,
al ver cómo el trigo, que ha de darles vida,
 colma más que llena
 sus trojes vacías
y sus agotadas y ávidas paneras!

* * *

¡Qué alegre está el campo!
¡Qué hermosa la siembra!
¡Y qué generosa y qué agradecida
 es siempre la tierra
 —aunque esté muy dura
 y aunque esté muy seca—
 para el que su esfuerzo

 y su amor le entrega,
y como a una madre con sus brazos mima,
y como a una planta con su sudor riega,
 y por ella pasa
desvelos, angustias, fatigas y penas,
esperando siempre, como justo premio
a sus sacrificios... la ansiada cosecha!

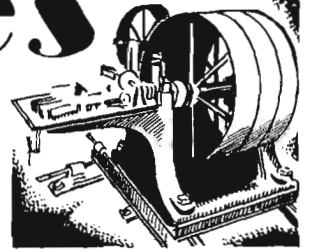
* * *

¡Qué alegre está el campo!
¡Qué hermosa la siembra!
que a costa de muchos sudores y afanes
y muchas fatigas y muchas tristezas,
ya crece lozana en el hondo surco
que el tosco labriego con su mano abriera
—mano inapreciable por lo generosa,
lo fuerte, lo franca, lo noble y lo buena—,
 y en el que más tarde,
 con unción fraterna,
fué echando, amoroso, la santa semilla
que luego en espigas y en grano se trueca,
para que a los hombres, que son sus hermanos,
el pan no les falte, con que se sustentan!





Cuestiones técnicas



LOS PROBLEMAS DEL SUELO

II

LA CLASIFICACION por Carlos CASADO DE LA FUENTE Ingeniero agronomo, agregado a la Embajada de España en Berlín.

I

CLASIFICACIÓN CLIMATICO-ZONAL.

En el artículo anterior vimos que para la clasificación "individual" de los suelos quedaba aún persistente la división en arenosos, arcillosos y calizos, y sus combinaciones, y adelantamos algunos de los intentos de clasificación climática de los suelos.

Modernamente, y apoyados en las clasificaciones expuestas, se han hecho estudios más detenidos, especialmente en la estructura del suelo y en su "estado de evolución" y de cultura. En el estado de evolución de un suelo juegan importante papel las variaciones de estado que los coloides en él contenidos puedan sufrir, y la influencia que para la estructura del mismo puedan ejercer.

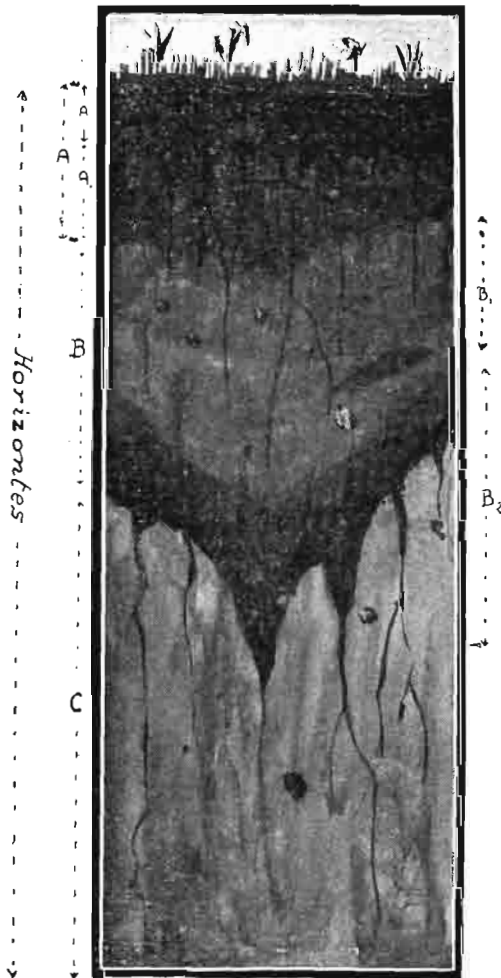
Por las clasificaciones anteriores, el estado de un suelo no se especificaba ni se dejaba prever; por eso tienden las modernas a agrupar en tipos suelos en estado de evolución próxima, que será característica para cada uno de ellos, según la roca madre de que proceda

y la vegetación que haya llevado, es decir, según el clima en que se haya formado.

Para el examen de este estado, o estado de evolución, así como para el conocimiento de la estructura, es necesario el estudio del suelo en su dirección vertical, pues el estado de sus sucesivas capas nos indicará la marcha de su evolución, ya que las condiciones climáticas activas ejercen su influencia, a partir de la superficie, hacia las capas más profundas (penetración del agua, aire, variación de temperatura, etc.)

Un estudio y comparación en la forma indicada no puede hacerse más que por la inspección y comparación del "perfil" del suelo. Según la constitución de estos "perfiles" se podrán agrupar los suelos en "tipos" que correspondan a perfiles en el mismo estado de evolución y de características semejantes.

Perfil de un suelo.—De todos es conocido que el suelo no es igual en toda su profundidad, sino que está formado por capas sucesivas,



Perfil de un suelo

Fig 1.

que varían en su composición, color, etc. Esta sucesiva disposición de las capas, que constitu-

yen en el suelo, es lo que se llama *perfil* (figura 1.^a).

En general, en todo perfil se encuentran dos o tres capas diferentes entre sí, que se designan por las letras A, B y C, y que se llaman *horizontes*.

El horizonte A está constituido por la parte superficial del suelo. Corresponde a la capa húmica y la parte que le sigue inmediatamente después, en cuya parte tienen una acción de arrastre las aguas meteóricas. El horizonte B, que es el siguiente, varía de color, teniendo generalmente un color más pronunciado, debido a los "sexquióxidos" de hierro y a la coagulación de los coloides húmicos. Es un horizonte de acumulación, donde se depositan las sales que arrastran las aguas de la parte superior del suelo, y que se precipitan por reacciones recíprocas o por cambios de concentración. Este horizonte se llama también horizonte *iluvial*.

El tercer horizonte, C, es la parte del suelo, o de la roca madre, donde la degradación atmosférica no ha producido sus efectos destructores.

Cada uno de los dos primeros horizontes puede a su vez dividirse en dos o tres partes, constituyendo los llamados horizontes A₀, A₁, A₂ y B₁, B₂.

La existencia de los tres horizontes, o de dos de ellos, constituye la base para la división de algunos tipos de suelos, estableciéndose dos grupos principales:

I. Tipos de suelo con horizontes A, B, C.

II. Tipos de suelo con horizontes A y C.

I.—SUELOS CON HORIZONTES A, B Y C.

1. *Podsol* (I-II-III, según el grado de podsolización).—Suelos del Norte de Europa y Escandinavia.

2. *Suelos de monte de color moreno o pardo*.—Suelos, principalmente, de la Europa Central.

II.—SUELOS CON HORIZONTES A Y C.

3. a) Tschernosem { I. Negro..... } Suelos
 { II. Castaño oscuro..... } de estepa
 { III. Gris pardo..... }
 b) Suelos húmicos, carbonatados (Rendzinas).

4. *Suelos húmicos con más del 10 por 100 de materia orgánica.*

- a) Suelos húmicos, húmedos.)
 b) Suelos pantanosos y semi-pantanosos. } Semi-turbosos.

- c) Suelos turbosos.
 d) Marismas.

5. *Suelos salinos.*

- a) Suelos pobres o exentos de sosa.
 b) Suelos sódicos.

6. *Suelos regionales.*

- a) Tierras rojas.
 b) Laterita.
 c) Suelos en esqueleto.
 d) Suelos en ruinas.

Los suelos que contienen los tres horizontes A, B y C, son suelos formados bajo vegetación arbórea, o sea los conocidos vulgarmente por el nombre de "suelos de bosque o de monte".

La primera categoría es el suelo "podsol". Estos suelos son conocidos por el nombre de "suelos cenicientos". Pertenecen en general a climas muy húmedos y están muy lavados por las aguas de lluvia (figs. 2.^a y 3.^a). El horizonte A está generalmente dividido en dos: el A₁ es de un color oscuro, húmico o gris, a veces azul oscuro, tirando a violeta. La estructura, en general, es porosa, de poca cohesión y escaso espesor. El A₂ tiene un color característico, que da nombre al suelo, un color ceniza o violeta claro que en estado seco es casi blanco; es algo más coherente y de mayor espesor que el A₁.

El horizonte B, en estado húmedo, presenta un color que varía del castaño oscuro al pardo.

Este horizonte contiene frecuentemente la llamada *costra* ("ortstein", en alemán; "hardpan", en inglés, y "alios", en francés), producida por la precipitación de los coloides húmicos y las sales de hierro.

El horizonte C lo constituye, como ya se ha dicho, la roca madre (arcillas, arenas, etc.), que apenas si está alterada por las influencias del clima.

El espesor de los horizontes varía en cada perfil. Según la existencia del horizonte A₂, o "tierra pálida", y la intensidad de la decoloración, se



Fig. 2.^a—Perfil de un "podsol" con formación de "costra" (Ortstein).

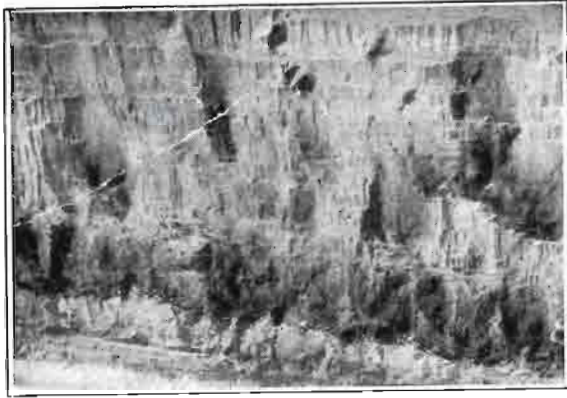


Fig. 3.—Típico "podsol" del Norte de Alemania. La línea de "Ortstein" puede verse claramente en el perfil.

clasifican los suelos *podsol* en tres categorías: I. Fuerte podsolización, II. Podsolización media, III. Escasa podsolización.

La segunda categoría de los suelos de bosque es el *suelo moreno* o *pardo* (fig. 1.^a). Es un suelo del tipo *podsol*, pero le falta la "tierra pálida" o lavada. Contiene el horizonte B; pero la diferenciación de este horizonte con el A no es tan clara ni precisa como en el *podsol*. Estos suelos se forman en climas más secos que aquellos en que se originan los podsoles. El horizonte A₁ suele tener un espesor de dos o tres centímetros, formado por restos de vegetales (hojas, ramos, etc.) del monte que sobre este suelo crece o existió en otro tiempo. El A₂, de un espesor de 10 a 15 cm., es generalmente de un color moreno, o pardo, del humus, coloración que se acentúa en el horizonte de acumulación B, cuya línea de separación con el A es difícil de distinguir. El espesor de este horizonte suele ser de 40 a 70 cm.

El horizonte C es siempre como la roca madre (el llamar roca a esta parte del suelo no significa que tenga que ser una roca de carácter pétreo), sin la degradación y sin la acumulación de los horizontes superiores, teniendo, por tanto, un color más claro.

El segundo grupo de suelos, o sea los que contienen solamente los horizontes A y C, son suelos que se han formado bajo vegetación herbácea. La mayor parte de ellos son suelos de estepa.

La primera categoría son las *tierras negras* o *Tschernosem* (denominación rusa de los suelos de estepa). Contienen solamente los horizontes A y C. Son los suelos de las estepas rusas y de las pampas y praderas americanas (fig. 4.^a).

Glinka, que ha sido uno de los que más han estudiado estos suelos, ha estatuido tres clases principales: suelos negros, castaño oscuro y gris pardo.

El horizonte A tiene un espesor de 60 cm. a

1 m. (a veces hasta 2 m.), dividiéndose generalmente en A₁ y A₂, que a su vez se subdividen en dos capas de 20 a 60 cm. Las líneas divisorias de estos horizontes son, en general, poco claras, no pudiendo apreciarse con claridad la separación entre ellos.

El color del horizonte A varía, como hemos dicho, según la riqueza del suelo en humus. El contenido de esta sustancia oscila, según *Glinka*, en los grises, entre 1,6 a 2 por 100; en los castaños, entre 3,5 y 7,5 por 100, y en los negros o verdaderos "tschernosem", entre 4 y 15 por 100. La reacción de estos suelos es, generalmente, alcalina.

Los suelos *húmicos carbonatados* (Rendzinas) presentan una cierta semejanza con los "tschernosem", especialmente en la riqueza en carbonatos que contiene el horizonte de humus. Se encuentran generalmente en aquellas comarcas en que la roca madre es arena o roca caliza, y, por consiguiente, la decalcificación no está muy acusada. Estos suelos son muy frecuentes en Polonia, de donde han recibido su nombre de "rendzinas". Son suelos que, en época no lejana, han sido esqueletos de suelo, y que poco a poco, por la degradación

y la acción de las plantas, se ha ido formando el horizonte A. No tiene en más que este horizonte húmico, de color pardo oscuro y de un espesor variable entre límites bastante amplios, pero nunca mayor de 30 a 40 centímetros en total. El horizonte C de la roca madre está, por consiguiente, muy superficial. (figura 5.^a).

Si la *rendzina* se ha formado sobre rocas calizas, ricas en

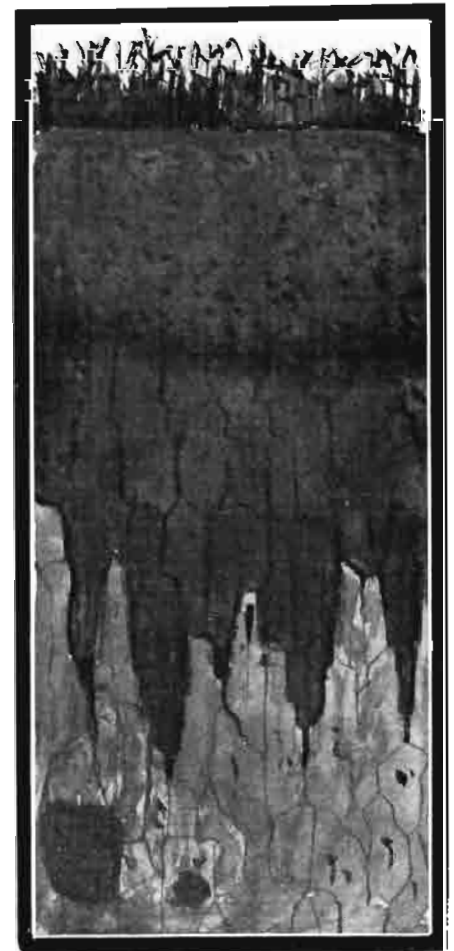


Fig. 4.—Perfil de un "Tschernosem" (suelo de estepa).

hierro, el horizonte A_2 es, en general, de color rojizo, o pardo amarillento. Estos suelos se presentan no solamente sobre las rocas calizas, sino también sobre las dolomíticas, yesos y margas.

* * *

Dejamos para otro artículo (para no fatigar la atención del lector) el análisis de los "suelos húmicos con más del 10 por 100 de materia orgánica" (suelos húmicos, húmedos; suelos pantanosos y semi-pantanosos, suelos turbosos y marismas), el de los "suelos salinos" (suelos pobres o exentos de sosa, suelos sódicos) y el de los "suelos regionales" (tierras rojas, lateritas, suelos en esqueleto y suelos en ruinas), con lo que completaremos este ligero estudio, que sólo aspira a divulgar las modernas orientaciones sobre



Fig. 5.ª—Formación de una "rendrina".

que se apoyan las actuales normas que sirven de base a la clasificación climaticozonal de suelos.

(Continuará.)



CULTIVOS DE SECANO

La siembra en líneas pareadas por el MARQUÉS DE CASA-PACHECO Agricultor-Ganadero

Por irse extendiendo entre los agricultores este sistema de simienza y llevarlo yo practicando el tiempo suficiente para considerarle aclimatado a mi terreno y, desde luego, más remunerador y seguro que el de a mano y alomado y el de a líneas equidistantes de las sembradoras, me decido a exponer sus ventajas, creyendo que concluirá por generalizarse aun en las tierras francamente excelentes, a menos que el porvenir no nos reserve otras muchas mejoras en este deseo constante de obtener de la tierra el máximo de su potencialidad.

Muchas y manifiestas son las mejoras y ventajas logradas por ese procedimiento, reconocidas en mi casa, incluso por mi servidumbre, que al ser partícipes en los rendimientos anuales, éstos han de resultar francamente superiores al anterior sistema, cuando cuento con su beneplácito, concurso y sumisión.

Teniendo muy presente los labradores de las Castillas que nuestras tierras padecen de sed, nada

tiene de particular que, ya que nosotros no podemos proporcionarles el agua que necesitan y a su debido tiempo, tratemos de favorecer su calidad detectora, impidiendo que el sol y el aire se lleve la escasa y mal repartida que las nubes nos proporcionan.

Cualquiera que en el campo se disponga a observar atentamente lo que en él ocurre, puede ver en el sistema de alomado un drenaje sencillo, primitivo y, como tal, imperfecto; pero procedimiento factible, para que las aguas no se detengan a poco que una pendiente facilite su arrastre y caigan con alguna impetuosidad. Si esto puede ser conveniente en países abundantes en lluvias y tierras poco permeables, escasos de sol y con aires nada violentos, no debe suceder lo mismo cuando las aguas resultan francamente insuficientes, el sol abunda con exceso y los aires tienen un verdadero carácter huracanado.

Si, además, este labrador es un poco curioso y aspira, dentro de sus conocimientos superficiales,

a ir conociendo las interioridades de su compañera la tierra, podrá ver cómo en las siembras a mano y su enterramiento en lomos más o menos separados, el nacimiento de la planta es muy desigual y el vigor con que éstas salen bien marcado y diferente.

En unas es el nacimiento rápido función natural de la producción, consecuencia de una gestación llevada al sumo de la perfección; en otras, es el comienzo de la lucha por la existencia del nuevo ser que viene a la vida y que su mala estrella solo le depara dificultades apenas hace acto de presencia.

Si aún persiste en el constante deseo de saber más, puede ver cómo tras un período de sequía las raíces superficiales, influenciadas por la mayor superficie que presentan los lados del triángulo que la labor forma, se resienten por la falta de humedad, que se ha llevado el aire y el sol, quedando, por consiguiente, pendiente la vida de la planta de aquellas otras que han podido a tiempo ponerse a resguardo de estos contratiempos, y si esto ocurre cuando entra en franco desarrollo para dar lugar al ahijamiento y fructificación y se encuentra, además, que la escasa humedad tiene que compartirla con las malas hierbas, fácilmente puede darse cuenta de que siembras excelentes y llenas de vigor en invierno, resultan raquílicas y desilusionantes al final de la primavera.

Todavía el labrador puede observar que en las siembras a lomos, si éstos tienen la dirección E. O. en el período de las grandes heladas, la parte N. se halla sometida a un exceso de enfriamiento y la del S. a las oscilaciones de iluminosidad de los días, lo que produce en las raíces desastrosos efectos, tanto en un sentido como en otro, y por ello se ha podido sacar en consecuencia que en tierras de poca resistencia y fondo, a igualdad de condiciones, perjudican más los grandes fríos del invierno y los calores y falta de humedad en primavera a las tierras sembradas en lomos que a las que están en labor plana, demostrando estas últimas una mayor resistencia a las contrariedades y, con ello, proporcionando al final una mayor cosecha.

Por último, todos nos damos cuenta de las contrariedades que nos producen un mal tempero de otoño y en qué condiciones tan defectuosas tenemos que sembrar, bien por un exceso de humedad que embarra la tierra o por falta de la necesaria para conseguir una germinación en buenas condiciones, causas que pronto surgen a la realidad y que siempre traen malas consecuencias.

La siembra en líneas pareadas, y, por consiguiente, en labor llana, ha venido a corregir todos estos inconvenientes y contrariedades señalados, pues

permite hasta lograr el nacimiento de las semillas solo con la humedad proporcionada por las escar-chas y fuertes rocíos. En esto tengo en mi vida de labrador un éxito tan claro que fué el suficiente para que no encontrara la menor resistencia en mi personal al introducir en mi finca las sembradoras, a pesar de la manifiesta enemiga que hace años mostraban a toda clase de máquinas, por considerarlas completamente inútiles, porque fué tan palpable su resultado, en comparación con la siembra efectuada a mano y alomado, siguiendo el procedimiento tradicional, que hasta los más irreducibles y que ni los razonamientos les producían mella, no tuvieron más remedio que reconocer que el hecho y resultado pertenecía íntegro a la sembradora, y es que, en ocasiones, más que los buenos consejos, más que los razonamientos, más que la insistencia, es el don de la oportunidad el que triunfa y deja tras sí la estela de los prosélitos.

La siembra a máquina a doble línea y separaciones adecuadas al terreno en donde se efectúa, independiente de una mejor distribución, regularidad en la colocación de las semillas, ahorro de grano, de lo que no he de hablar por demasiado sabido, nos permite efectuar tantas labores superficiales en los sembrados como sean precisas, para dominar las plantas perjudiciales, romper la capilaridad de la costra de la tierra, impedir que la no sobrante humedad se pierda cuando más escasean las lluvias y más se precisa, y recalzar las plantas para que los agentes exteriores ni impidan ni contrarresten el desarrollo natural de éstas, y, al mismo tiempo, prescindir de la escarda, operación cara y muy deficiente. Además, es muy general entre los buenos labradores procurar hacer unos excelentes barbechos, contrariando la producción espontánea y dándole las labores que se precisen, porque es harto sabido que una buena siembra siempre suele ir en buen barbecho, y, sin embargo, cuando se trata de lo que para nosotros representa la recompensa a los trabajos y desembolsos previos, sólo nos conformamos con efectuar una sola operación, como es el rejaque, creyendo que con él ya tienen bastante los sembrados para terminar con éxito su ciclo vegetativo, lo que, desgraciadamente, está muy lejos de ajustarse a la realidad.

¿Distancia a establecer entre las dobles líneas, o sea la calle que más conviene dejar? Esto es el terreno y la experiencia quien debe señalarlo; pero para que cada agricultor llegue a la que más le resulte, será preciso que las sembradoras se modifiquen en el sentido de que las ruedas y portarrejas puedan distanciarse para que el espacio entre aquéllas se acorte o alargue y con ello se logre su distribución en relación directa con el es-

paciamiento conveniente, pues hoy, tal como el comercio nos las entregan, no se prestan a la serie de combinaciones que deben efectuarse.

Tampoco hemos de fijarnos y concederle la exclusiva a las rejas cavadoras, que, generalmente en las sembradoras, son las que se emplean, por que existiendo muchas tierras muy pegadizas y teniendo en ocasiones que sembrarlas bastante saturadas de agua, no tienen la soltura suficiente para ir tapando el surco que deja la reja y se queda el grano al descubierto, defecto que se precisa corregir haciendo un gradeo a continuación, lo que supone un gasto más y pérdida de un tiempo precioso, puesto que la simienza debe ser todo lo más rápida posible, y para ello debe echarse mano de cuantos medios se dispongan. En estas tierras se precisarán los discos, muy especialmente si no tienen piedras, y, en último extremo, si su poder arcilloso es tal que ni con éstos se pueda hacer la siembra en buenas condiciones, debe recurrirse a los arados múltiples, cubresemillas, con tolva distribuidora, los que, merced a su palanca reguladora, permitirá enterrar la semilla a una profundidad deseada y uniforme.

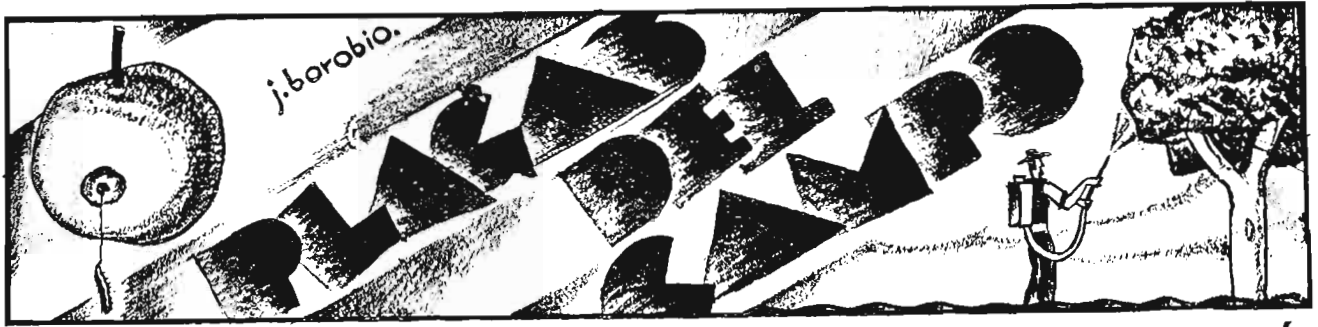
Una sola objeción tengo que hacer a la siembra en llano, y es aquella que está íntimamente ligada a las tierras que se encharcan con facilidad y no filtran este exceso de agua, teniendo hasta el presente que recurrir al alomado para que éste sirva como canales de desagüe. Se logrará el mismo objetivo haciendo en el centro de la banda con arado común doble vertedera o binadora aporcadora, un surco o empleando escarificadores de cuchillos que, haciendo cortes profundos, sin alterar las capas de las tierras, sirvan para que por ellos se filtren las aguas.

En las operaciones que se precisan hacer en el campo, todas ellas entrelazadas y complementarias, debe concederse a cada una la parte que le corresponde, y en este sentido los cuidados que se prodiguen a los sembrados hasta el momento de su recolección son recompensados al final, como nos lo ha demostrado a los manchegos el cultivo del melón en una época del año en que la tierra no suele humedecerse, al igual de la viña, en las que se nota, por el desarrollo del fruto, las que han tenido labores superficiales en el curso de su vegetación.

Advertencia importante

Nos honran y distinguen gran número de diarios y revistas reproduciendo algunos de los artículos publicados en **AGRICULTURA**. Ello nos llena de satisfacción, porque demuestra que nuestra Revista ha sabido orientar su actuación en sentido interesante, acertado y útil.

Ahora bien, nuestro agradecimiento se vería plenamente satisfecho, si al pie de cada trabajo que de **AGRICULTURA** reproduzcan, no se olvidasen de poner la procedencia y publicación de dónde está tomado el artículo. Con ello nos evitaríamos tener que recurrir a la odiosa traba prohibitiva, y a su obligada consecuencia de defender la propiedad de nuestros trabajos.



La "roña" o "moteado" de perales y manzanos

por Miguel BENLLOCH

INGENIERO AGROMOMO

Principal preocupación de los fruticultores debería ser conseguir fruta sana, ya que el logro de este fin es el mejor camino para la obtención de buenas cosechas y mayores beneficios.

Que la consecuencia anterior es cierta, no necesita demostrarse. Está bien probado que los principales mercados consumidores de fruta pagan a altos precios las frutas sanas y rechazan las de calidades inferiores.

Demuestran también esta verdad los cuantiosos y continuados desembolsos que para combatir las plagas y enfermedades realizan los agricultores de otros países. Pues no puede admitirse que realicen reiteradamente esos gastos sin encontrar la debida compensación económica.

Cierto que esto exige prestar a tales cultivos una atención mucho mayor de la que hoy, generalmente, se les concede. Pero creemos que los rendimientos que del frutal pueden obtenerse permiten, sin duda alguna, cultivarlo con mayor esmero.

Es, ciertamente, lastimoso ver el estado de abandono en que se tiene a estos árboles en algunas

comarcas. Dedicase el agricultor a la explotación del suelo, y tiene los árboles para cogerles la fruta que buenamente quieran darle, pero sin ocuparse de que existen más que en la época de la recolección.

Y lo más curioso del caso es que todavía se lamentan de que la cosecha de fruta sea pequeña y, sobre todo de mala calidad, por el ataque de plagas y enfermedades, que se desarrollan a su antojo.

Sinceramente creemos que valía la pena de ocuparse de los frutales como merecen. Por lo menos debía esto ensayarse.

Estamos convencidos de la conveniencia económica de cultivar el frutal por el frutal, sin tenerlo a merced de lo que quieran dejarle los otros cultivos, de exigencias en muchos casos antagónicas. Esto, unido a los tratamientos contra las plagas

y enfermedades, hechas endémicas ya en muchas zonas, permitiría obtener beneficios muy superiores a los actuales.

* * *

Una de las enfermedades más arraigadas en nuestras

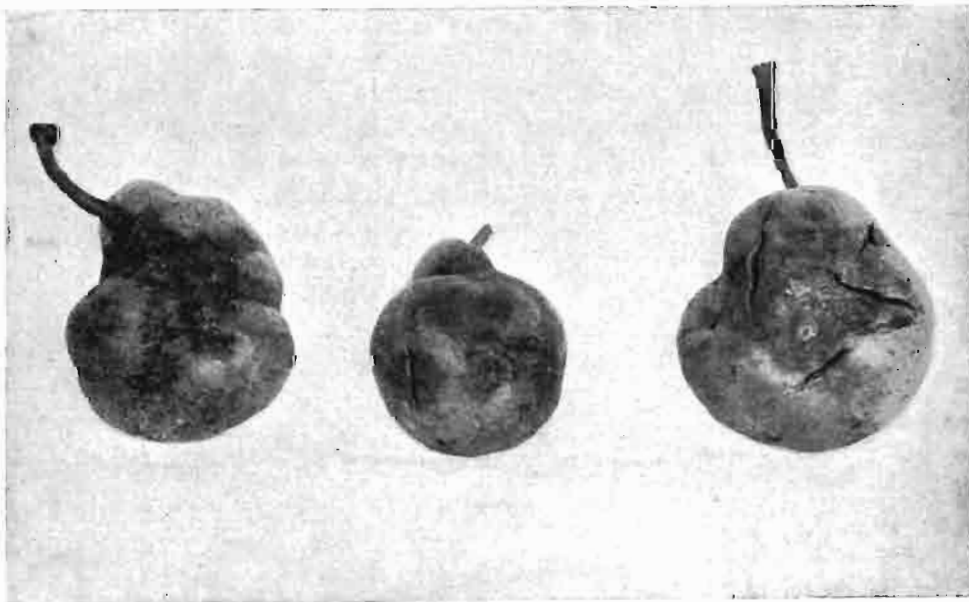


Fig. 1.—Las costras, deformaciones y grietas que produce el "moteado" o "roña" quitan a las peras todo valor comercial.



Fig. 2.—Los primeros síntomas de la enfermedad aparecen en las hojas. Estas presentan, por su envés, las manchas de color pardo aceitunado, apariencia de hollín y contorno poco definido, que se ven en la figura.

comarcas fruteras es la conocida con los nombres de “roña” o “moteado” de peras y manzanas.

La famosa “pera de Roma”, cuyo cultivo representa tan gran riqueza en las vegas aragonesas; la de “Donguindo”, en la Rioja, y otras tantas preciadas variedades, sufren año tras año y cada vez más intensamente los ataques del hongo causante de esta enfermedad (1).

Las peras, mal desarrolladas, presentan *motas* o manchas negruzcas, y, más tarde, *costras*, deformaciones y grietas, lo que les hace perder, parcial o totalmente, su valor comercial. Además, son de mala conservación y a veces caen prematuramente si el ataque es temprano.

Pero los daños que produce el hongo alcanzan igualmente a las hojas y ramos jóvenes, siendo del mayor interés el reconocerlos, pues de las primeras suele pasar la infección a los frutos y en los ramos se conserva y perpetúa la enfermedad de unos años a otros.

Las hojas atacadas presentan, especialmente por su envés, manchas de color parduzco aceitunado y contorno poco definido, que más tarde toman aspecto veloso y terminan por ennegrecerse (2).

(1) Este parásito microscópico es conocido con el nombre de “*Fusicladium pirinum*”, forma conidal del ascomiceto “*Venturia pirina*”.

(2) Las manchas, bastante frecuentes, de la “sarna” de las hojas del peral (producida por el ataque del ácaro “*Eriophyes piri*”), podrían prestarse, quizá, a confusión con las típicas de la “roña” o “moteado”, pero un examen atento evita

Si estas manchas son muy numerosas pueden producir la caída anticipada de las hojas. Sin embargo, el ataque a éstas no es, en muchos casos, tan intenso que ocasione defoliación manifiesta, y puede pasar desapercibida esta primera infección, que se propaga luego a los frutos en crecimiento.

Los brotes jóvenes presentan en su extremo manchas negruzcas, que después se extienden y acaban por secarlos, quedando como carbonizados. En las ramas atacadas se observa que la corteza, en vez de ser lisa, es irregular y agrietada; su vegetación es pobre, y acaban también por secarse.

En las vegas aragonesas, existe entre los agricultores la creencia de que la “roña” o “moteado” la ocasionan las nieblas de San Juan, dando con esto a entender que este fenómeno meteorológico favorece extraordinariamente la aparición de la enfermedad y que ésta se presenta tardíamente, atacando a los frutos cuando éstos tienen ya cierto tamaño.

En los manzanos, aunque no producida por el mismo parásito, sino por otro muy afín (3), se manifiesta igualmente la “roña”, atacando a los

brotes con menos intensidad, pero ocasionando análogos daños en hojas, flores y frutos recién formados.

La circunstancia de que los brotes y ramos son menos atacados hace que la enfermedad no sea tan persistente como en los perales y ocasione, por tanto, menores perjuicios.

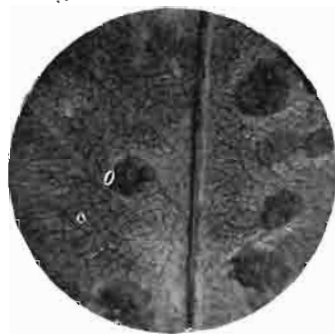


Fig. 3.—Las manchas de la sarna del peral pudieran confundirse con las del moteado. Vistas con una lente, las primeras presentan estos orificios.

toda duda. En el caso de la “sarna” son de color castaño oscuro, a veces casi negro, alcanzan igualmente a ambas caras de la hoja y su aspecto liso las distingue bien de las del moteado, poco manifestadas por el haz, y que por el envés, tienen apariencia de hollín. Además, las manchas de la “sarna” son verdaderas agallas y presentan por el envés de la hoja los diminutos orificios que sirven de entrada a los ácaros, fácilmente distinguibles con una lente.

(3) “*Fusicladium dendriticum*”, forma conidal de “*Venturia inequalis*”.

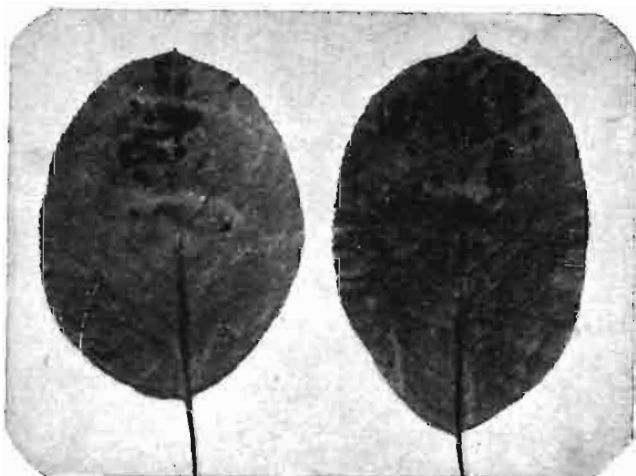


Fig. 4.—Las manchas de la sarna son casi negras, de aspecto liso, y alcanzan ambas caras de la hoja.

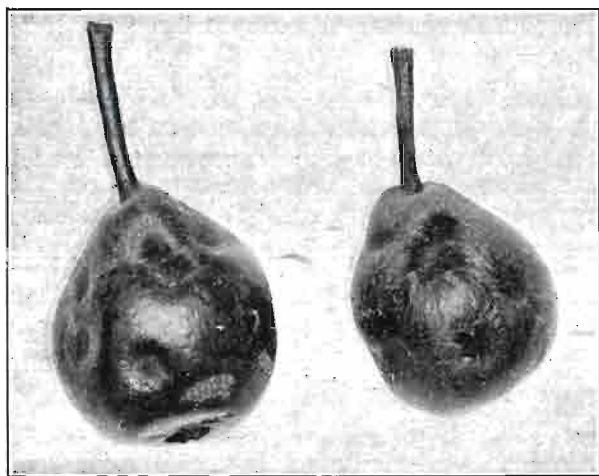


Fig. 5.—Peras con el típico "moteado" que produce la enfermedad.

Como medios de lucha contra esta enfermedad son aconsejables los siguientes:

1.º En otoño, recoger y destruir por el fuego las hojas y frutos caídos.

2.º Cortar y quemar asimismo, al hacer la poda, todas las ramitas secas y agrietadas. Esta operación es esencial practicarla, sobre todo en las zonas muy infestadas y especialmente en los perales.

3.º En primavera, pulverizar los árboles con caldo bordelés al 1 por 100 de sulfato de cobre.

El momento más oportuno para hacer el tratamiento y número de éstos es cosa difícil de aconsejar, pues varían según las circunstancias de cada caso. Desde luego, la presencia del menor síntoma de la enfermedad aconseja la inmediata aplicación del tratamiento; de ahí la importancia que damos a saberlos apreciar. La pulverización se repetirá más adelante, si el tiempo es húmedo y favorable, por tanto, a la infección.

Preferible es, sobre todo en comarcas en que la enfermedad se ha hecho endémica, anticiparse con

el tratamiento a las primeras manifestaciones de aquélla, por pequeñas que sean.

Por ello, es aconsejable dar una pulverización antes de abrirse las flores o después de caer los pétalos.

En este último caso puede agregarse a cada 100 litros de caldo bordelés, 500 gramos de arseniato de plomo en polvo muy fino (o un kilogramo de arseniato en pasta), y de esta manera se combate, al mismo tiempo el "gusano" o "coco" de las manzanas y peras (1), plaga tan extendida en España.

En cada comarca, la práctica irá determinando el número y época de aplicación de los tratamientos, en armonía con los beneficios que se obtengan, comenzando, si se quiere, por no dar más que uno; el cual, unido a las prácticas anteriormente aconsejadas, proporcionará segura ventaja. Siempre que, claro está, no se espere a aplicarlo cuando la enfermedad esté completamente desarrollada.

(1) "Laspeyresia" o "Carpocapsa pomonella".

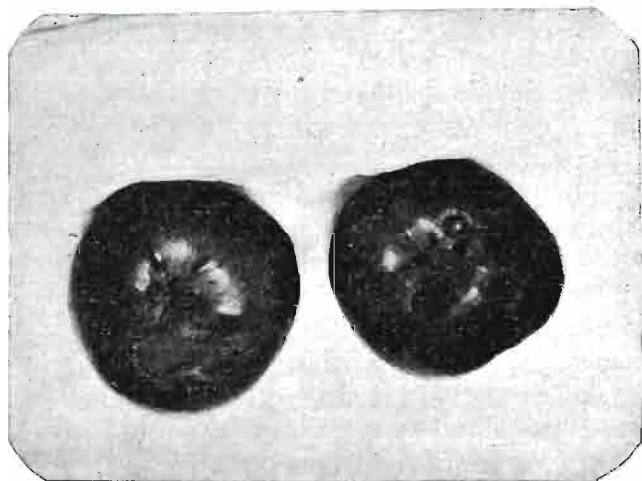
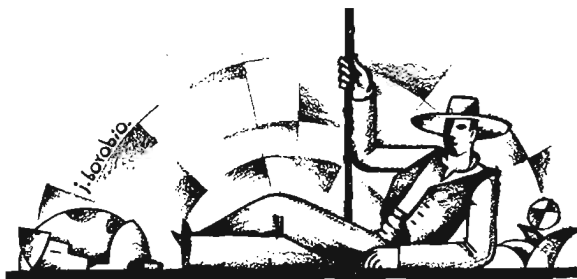


Fig. 6.—En las manzanas, los daños en los frutos son análogos a los producidos en las peras.



SOCIEDAD ANONIMA DE ABONOS **MEDEM**



MADRID
VALENZUELA. 10 - AP^{do} 995

**Alicante.
Bilbao.
Granada.
Málaga.
Santander.
Tarragona.
Valencia.**

Superfosfato de cal.
Sulfato de amoníaco.
Nitrato de sosa.
Nitrato de cal.
Sulfato de potasa.
Cloruro de potasa.
Kainita.
Sulfato de hierro.
Sulfato de cobre.
Azufres.
Cianamida de calcio.

Abonos compuestos
para todos los cultivos.



MARCA REGISTRADA

Representantes exclusivos para España de los^{os}
Productos parasitidas **BAYER** y **MEISTER LUCIUS**



NITRATO DE SOSA DE CHILE

15-16 POR 100

(EL MEJOR ABONO NITROGENADO)

SANTIAGO SABIONCELLO

El mayor productor
(Más de 600.000 toneladas)

SABIONCELLO & C.º L.º DA
LONDRES

Distribuidores y vendedores de su propia producción

Existencias en los Puertos de
Santander, Bilbao, Sevilla, Málaga, Motril, Almería,
Cartagena, Alicante, Valencia, Tarragona y Barcelona.

Agente general para España:
D. ALBERTO MIDDELMANN

BARCELONA

Oficinas: Alfonso XII, 76
Correspondencia: Apartado 616
Teléfono 73.693

MADRID

Oficinas: Avenida Pí y Margall, 18, 4.º
Correspondencia: Apartado 879
Teléfono 17.504



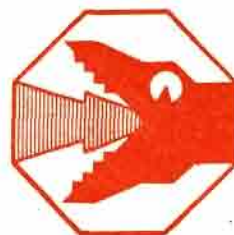
DELIOZ

S. A. de Abonos **MEDEM**, Madrid



Sección Productos parasiticidas
de las marcas

BAYER y MEISTER-LUCIUS



NOSPRASEN

para combatir eficazmente

la **Piral** (sapo) de la vid. **Cuquillo** (gusano) de la alfalfa
y todos los demás **insectos u orugas voraces** que atacan los árboles
frutales y plantas cultivadas.

Empleo en forma de caldo al 1,5 ‰, mediante pulverizadores.

VENETAN

Producto insuperable para combatir

los pulgones negros y verdes

de los árboles frutales y hortalizas.

Empleo en solución acuosa al 2 ‰.

GRALIT

Producto en forma de polvo para
combatir rápidamente

la **Piral** de la vid.

Cuquillo de la alfalfa.

Oruga y Pulguilla de la remolacha.

Empleo mediante azufradores.

NOSPERAL

para combatir

el **Mildiu** de la vid, la **Negrilla** y **Cicloconium** del olivo.

Empleo en forma de caldo al 1 ‰, mediante pulverizadores.

El Nosperal resulta en su empleo más económico que el sulfato de cobre.

Para pedidos e informes, dirigirse a

Sociedad Anónima de Abonos MEDEM - Madrid - Apartado 995



Cereales y leguminosas.

Trigo.—Este mercado ofrece variantes muy distintas, según la influencia que las pasadas lluvias han determinado en la futura cosecha. También influye poderosamente la abundancia o no de existencias y la calidad del grano ofrecido al mercado. Todos estos factores, obrando de forma muy variada, hacen que no podamos ofrecer una impresión de conjunto homogénea; por eso registramos en cada plaza su situación actual.

En Valladolid se nota demanda restringida y mayor abundancia de oferta, pagándose la fanega de 94 libras a 22,85 pesetas.

Palencia registra igual cotización que en nuestra quincena anterior, o sea 52,57 pesetas el quintal métrico (22,25 pesetas la fanega de 92 libras).

Salamanca tampoco ha sufrido variación y paga a 51,45 pesetas los 100 kilos. Avila opera a 52,70 pesetas el quintal métrico. En Guadalajara, la fanega vale 23 pesetas, con mercado concurrido. Murcia, con mercado incierto, cotiza a 56 pesetas los 100 kilos. En Valencia rigen los siguientes precios: Geja, a 54 pesetas los 100 kilos; candeal Mancha, a 54,50 pesetas, y hembrillas, a 53; todos ellos sobre vagón procedencia y sin envase. Tarragona paga a 54 pesetas los 100 kilos, y Baleares, a 33 pesetas la cuartera de 70 litros, con mercado en alza.

Se cotiza en Sevilla, por 100 kilogramos: el semolero superior, a 55 pesetas; recio corriente, a 54; barbilla, a 51; candeal, a 52; voltizos, a 51; del Obispo, a 51; tremes abarbillado, a 51, y tremes cerrado, a 51,50.

Jaén paga a 53 pesetas los 100 kilogramos de clase corriente.

Ciudad Real cotiza a 23,32 pesetas la fanega, y Albacete, a 22,25 la misma unidad.

En Badajoz, el trigo está a 52 pesetas los 100 kilogramos.

Guipúzcoa cotiza, con mercado en alza, a 55 pesetas los 100 kilogramos del del país.

Oviedo lo paga a 56.

Zaragoza, que continúa con el mercado paralizado, lo vende a 52 y 54,50 pesetas el quintal métrico.

Navarra, con tendencia al alza, paga el quintal métrico a 53,65 pesetas (12 pesetas el robo).

Haro lo vende con una mejora sobre el precio anterior de 0,50 pesetas los 100 kilogramos, cotizándolo a pesetas 50,50.

Cebada.—Más o menos sostenidos los precios según las necesidades a que haya que atender, aunque con tendencia a bajar.

En Sevilla, a 39,50 pesetas los 100 kilogramos y a 40 pesetas la misma unidad en Jaén.

Ciudad Real paga el quintal métrico a 39 pesetas y la fanega a 12,50.

Albacete, a 12, y Valdepeñas, a 12,50.

Badajoz paga a 40 pesetas los 100 kilogramos.

Valladolid la paga a 13 pesetas la fanega.

Palencia cotiza a 41,92 pesetas los 100 kilos (13,50 pesetas la fanega de 70 libras).

Salamanca opera a 40,83 pesetas el quintal métrico.

En Avila ha sufrido una elevación rápida, sin que el precio se haya estabilizado; por eso no le consignamos.

En Guadalajara (Brihuega) se paga la fanega a 16,25 pesetas, con mercado concurrido, debido a las lluvias y buen tiempo de los pasados días.

En Murcia se inicia un descenso en el precio de este grano (y, en general, en los de casi todos los granos), debido a haber dado principio la recolección, y ante la perspectiva de la nueva cosecha, ya que las existencias disponibles no son, por su escasez, causa adecuada para tal baja; se pagan los 100 kilos a 39 pesetas.

En Valencia, la del país, de nueva cosecha, se cotiza a 43 pesetas los 100 kilos.

Tarragona opera a igual precio, y en Baleares se paga la cuartera de 70 litros a razón de 20 pesetas, con mercado en alza.

Navarra la paga a 48 pesetas el quintal métrico (7,68 pesetas el robo).

En Oviedo vale a 47 pesetas el quintal métrico.

Zaragoza cotiza de 44 a 45 pesetas igual unidad.

Haro mejora el precio y la vende a 42 pesetas los 100 kilogramos.

Avena.—En Valladolid se cotiza, sin variación con respecto a la quincena anterior, a 9 pesetas la fanega.

En Palencia vale 35,45 pesetas el quintal métrico (9,75 pesetas la fanega).

Salamanca cotiza a igual precio que en la quincena anterior, o sea a 39 pesetas los 100 kilos.

En Guadalajara (Brihuega) se paga a 11 pesetas la fanega, con mercado concurrido.

Murcia la paga, en baja, a 33 pesetas los 100 kilos.

En Valencia se cotiza la manchega a 39 pesetas el quintal métrico, con envase.

Baleares cotiza a 16 pesetas la cuartera de 70 litros, con mercado en alza.

La rubia se paga en Sevilla a 38 pesetas los 100 kilogramos, y en Jaén, la corriente, a 36.

Badajoz cotiza a 36 pesetas los 100 kilos.

En los mercados de la Mancha, Albacete pide 10 pesetas por la fanega, y Ciudad Real 9,75.

En Alcázar de San Juan está a 9,50.

Navarra cotiza a 45 pesetas el quintal métrico (6,30 pesetas el robo).

Opera Guipúzcoa a 44 pesetas, y Zaragoza, con mercado poco animado, a 42 pesetas; ambas cotizaciones por quintal métrico.

Haro paga el quintal métrico a 43 pesetas.

Centeno.—En el mercado de centeno se trabaja poco; en algunas plazas se han agotado las existencias.

Ciudad Real paga a 40 pesetas el quintal métrico y a 16,75 la fanega; Albacete, a 15,75.

Extremadura opera a 16 pesetas fanega.

En los mercados andaluces no hay transacciones con este cereal.

Valladolid paga, sin variación, a 15,75 pesetas la fanega.

En Palencia se cotiza a 42,90 pesetas el quintal métrico (16,50 pesetas la fanega).

En Salamanca vale a 39,75 pesetas los 100 kilos.

Avila registra el precio de 41,40 pesetas por 100 kilos, con mercado en alza.

En Zaragoza se vende el centeno de Soria a 42 pesetas los 100 kilogramos; el mercado está muy paralizado.

En Haro se opera a 40 pesetas el quintal métrico.

Maíz.—En Salamanca no se ha confirmado la baja apuntada en nuestra anterior quincena, siguiendo el precio de 45 pesetas los 100 kilos.

Murcia lo paga, con mercado firme, a 51 pesetas el quintal métrico.

En Valencia se cotiza, el del país, a 5 pesetas barchilla, y el Plata a 45,50 pesetas los 100 kilos, igual que la quincena pasada.

En Baleares el maíz ha subido, pagándose a 45 pesetas el quintal métrico; últimamente se ha recibido un cargamento para la Asociación de Ganaderos, que ha moderado el alza excesiva de dicho grano.

En Guipúzcoa no existe variación respecto a la anterior quincena, vendiéndose, por lo tanto, a 44 pesetas el quintal métrico.

Oviedo cotiza a menor precio y lo paga a 42,50 pesetas la misma unidad.

En Zaragoza apenas se vende el del país, y las pocas transacciones se han efectuado a 46 pesetas.

Lérida lo paga a 42,50, todo por quintal métrico.

Navarra y Haro lo pagan, respectivamente, a 48 y 47 pesetas los 100 kilogramos.

En Sevilla, el del país se cotiza a 38 pesetas el quintal métrico.

Jaén lo paga a 40.

Arroces.—En Valencia continúa este mercado igual que en nuestra información anterior, es decir, encalmado.

En cáscara se vende de 36 a 37 pesetas los 100 kilos, y elaborados, de 52 a 52,50 pesetas la referida unidad métrica. Es de temer que por la calidad mediana que este año presentan los arroces, por el excesivo período de lluvias que hubo durante su recolección, sea difícil su conservación cuando lleguen los calores de verano, pudiendo ello ser causa de la ruina de este mercado.

Habas.—En Sevilla, las tarragonas, a 43 pesetas los 100 kilogramos; mazaganas blancas, a 39; las moradas también a 39, y las chicas, a 38,50.

En Jaén, a 40 pesetas el quintal métrico.

En Ciudad Real las gruesas están a 14,55 la fanega y 46 pesetas el quintal métrico.

Badajoz paga a 38,50 los 100 kilogramos.

En Navarra se cotiza a 48 pesetas el quintal métrico (9,60 el robo); se hacen pocas ventas, estando el cultivo invadido por los pulgones.

Guipúzcoa las cotiza a 45,50 pesetas los 100 kilogramos.

Oviedo, a 54.

Zaragoza, con mercado desanimado, de 43 a 44,50, y Haro a 44,50 pesetas las mismas unidades.

En Palencia se cotizan a 47 pesetas los 100 kilos, y Salamanca las paga a 45 pesetas el quintal métrico; en ambas plazas no ha sufrido variación este producto con respecto a la quincena pasada.

En Murcia valen a 53 pesetas los 100 kilos.

Valencia paga las de pienso a 44 pesetas los 100 kilos, y las mazaganas a 35 pesetas igual unidad.

En Baleares se cotizan, con mercado en alza, a 24 pesetas la cuartera de 70 litros.

Garbanzos.—El mercado de Sevilla paga los 100 kilogramos de los blancos tiernos de 130 a 132 pesetas; blancos duros, de 100 a 105; mulatos tiernos, de 110 a 112, y mulatos duros, de 103 a 108.

En Jaén, los precios varían desde 60 a 120 pesetas, según clases.

Badajoz paga a 100 pesetas el quintal métrico de la clase corriente, y Ciudad Real a 125 los 100 kilogramos, y a 51,85 la fanega con pocas existencias.

Valen en Zaragoza a 105 pesetas el quintal métrico de los castellanos, sin cribar.

En Palencia se paga el quintal métrico a razón de 129,88 pesetas (50 pesetas la fanega).

Salamanca los cotiza a 125 pesetas los 100 kilos.

Avila, con pocas oscilaciones, opera a 132 pesetas el quintal métrico.

En Guadalajara (Brihuega) continúa el precio de la anterior quincena: 16,50 pesetas arroba.

Judías.—En Guadalajara (Brihuega) valen, con mercado concurrido y en alza, a 11,50 pesetas la arroba.

En Valencia son escasas las operaciones que se registran, pero como las existencias son pocas, se mantiene el precio de 125 pesetas los 100 kilos.

Guipúzcoa vende a 1,35 y a 1,70 pesetas el kilogramo, respectivamente, de alubia blanca y roja.

En Zaragoza rige el precio de 160 pesetas el quintal métrico, de las de Valencia.

Lentejas.—En Salamanca sigue el precio de la quincena pasada.

Guadalajara las paga a 7 pesetas arroba.

En Jaén, a 45 pesetas los 100 kilogramos.

Guisantes.—En Salamanca valen a igual precio que en la anterior quincena, o sea a 41,62 pesetas los 100 kilos.

Algarrobas.—Valladolid las paga, con mercado sostenido, a 15 pesetas fanega.

En Salamanca sigue estacionado el precio, que es el de 37 pesetas los 100 kilos.

Almortas.—En Valladolid siguen valiendo a 15 pesetas la fanega.

Palencia las cotiza a 41,86 pesetas los 100 kilos (17,50 pesetas la fanega).

En Guadalajara (Brihuega) se siguen pagando a 18 pesetas la fanega.

Yeros.—Valladolid registra igual precio que en la pasada quincena: 16,25 pesetas fanega.

Salamanca tampoco altera su cotización, que sigue siendo la de 35,84 pesetas los 100 kilos.

En Guadalajara (Brihuega) suben, y valen a 15,75 pesetas fanega.

Sevilla paga el quintal métrico de 34 a 35 pesetas, y Jaén, a 38.

Altramuces.—En Sevilla, a 21 pesetas los 100 kilogramos.

Badajoz los paga a 30 pesetas el quintal métrico.

Alverjones.—En Sevilla, a 37 pesetas los 100 kilogramos.

Harinas y salvados.

Harina de trigo.—Apenas si hay variación en los precios consignados en la anterior quincena. Seguimos es-

perando la resolución del concurso abierto para entrada de trigos exóticos; mientras, se agotan las existencias de trigo en almacén, y se avercina, por tanto, la próxima cosecha, sin haber solucionado este importante problema.

Valladolid la paga, por 100 kilos, con envase: a 68 pesetas la clase selecta; a 65 la buena; a 64,50 la corriente, y a 62 pesetas la de segunda, todas con mercado en baja, salvo la selecta.

Salamanca sigue pagando a 63,50 pesetas el quintal métrico.

En Murcia, los precios no han variado con respecto a la quincena anterior, y son: 73 pesetas los 100 kilos las de trigo recio, y 69 pesetas igual unidad las de candeal.

Tarragona paga la clase corriente a 63 pesetas el quintal métrico.

En Valencia rigen los precios de la anterior quincena, cotizándose principalmente la de fuerza a 73 pesetas, y la de la huerta, a 65.

Barcelona paga: la de fuerza, a 74 pesetas, y la de trigos exóticos, a 66 pesetas.

En el mercado de Sevilla, y sin variación apreciable en los precios, las de trigos recios clase fina extra se cotizaron a 68 pesetas los 100 kilogramos; las primera corriente, a 65; segunda corriente, a 64, y tercera corriente, a 63. Las de trigos blandos y de primera fuerza, de Aragón, a 74 pesetas; media fuerza, a 72; primera candeal de Castilla, también a 72, y primera candeal de Andalucía, a 69 pesetas, todas el quintal métrico.

En Jaén, el quintal métrico de la clase corriente está a 64 pesetas.

Badajoz paga de 68 a 70 pesetas, según clases.

Ciudad Real cotiza a 65 pesetas los 100 kilos.

En Zaragoza existe completa paralización, sosteniéndose los precios anteriores de 67 y 68 pesetas los 100 kilogramos de la fuerte; 65 y 66 de la de primera, y 52 y 54 de la de segunda.

Oviedo paga a 78; Navarra, a 67, y Haro, a 67,50 pesetas, todo por quintal métrico.

Harina de arroz.—Sigue pagándose en Valencia a 45 pesetas el quintal métrico.

Salvados.—Valladolid cotiza a los siguientes precios, por 100 kilos y con saco: tercerillas, a 44 pesetas; cuartas, a 34; comidillas, a 23, y salvado hoja, a 33 pesetas.

Salamanca continúa pagando a 30 pesetas el quintal métrico.

En Valencia rigen los siguientes precios, por 100 kilos, con envase y sobre vagón Valencia; cuarta, duro, a 34,50 pesetas; floreta, duro, a 30 pesetas; hoja, duro, a 32; tercerilla, candeal, a 44; cuarta, candeal, a 36,50; floreta; candeal, a 31, y hoja, candeal, de 34,50 a 35 pesetas.

En Sevilla, los 70 kilogramos de harinilla a 36 pesetas; los 60 kilogramos de rebaza, a 30 pesetas; los 50 kilogramos de salvado fino, a 26; los 30 kilogramos de salvado basto, a 26, y, por último, los 100 kilogramos de triguillo de primera, a 36 pesetas, y de segunda, a 28.

En Jaén, el afrecho, a 30 pesetas los 100 kilogramos.

El mercado de Ciudad Real cotiza las cuartas a 36 pesetas; hojas, a 30, y las inferiores, a 28.

Badajoz paga los salvados de 23 a 28 pesetas, según clases.

En Guipúzcoa se paga a los siguientes precios: Salvadillo, a 32 pesetas; menudillo de primera, a 33,35, y el de segunda, a 32,65, todo por quintal métrico; el mercado está firme.

Zaragoza, con mercado flojo, vende el cabezuela a 18 los 60 kilogramos; a 10 pesetas los 35 de menudillo, y a 8,25 los de salvado tástara.

Navarra paga a 32 pesetas el quintal métrico y a 50 el quintal métrico de maíz molido.

En Haro rigen los precios siguientes: Harinilla, a 43; remoyuelo primera, a 36; idem segunda, a 31, y hoja, a 33, todo por 100 kilogramos.

Despojos de arroz.—En Valencia se pagan: los "medianos", a 40 pesetas los 100 kilos; "Morret", a 36,50 pesetas igual unidad, y "cilindros", a 26,50 pesetas idem.

Forrajes y piensos.

Alfalfa.—Palencia la paga a 4 pesetas el quintal métrico. Salamanca la cotiza a 4,50 pesetas igual unidad.

Murcia, con mercado sostenido, registra su anterior precio de 7 pesetas los 100 kilos.

En Valencia se paga entre 2 y 2,50 pesetas la arroba de 12,780 kilos.

Heno.—El de alfalfa se paga en Palencia a 20 pesetas los 100 kilos.

Murcia cotiza, también el de alfalfa, a 27 pesetas el quintal métrico, con mercado sostenido.

En Guipúzcoa, el de alfalfa segada en fresco se vende a 20 pesetas los 100 kilogramos.

Oviedo paga el quintal métrico a 25 pesetas.

Zaragoza, con mercado en baja, cotiza de 14 a 16 pesetas los 100 kilogramos.

En Navarra se vende a 20 pesetas el quintal métrico.

Paja de cereales.—En Palencia se cotiza el quintal métrico a 4,35 pesetas (0,50 pesetas la arroba).

Salamanca la paga a 4,16 pesetas los 100 kilos.

En Murcia vale, con mercado en baja, a 0,85 pesetas la arroba de 11,500 kilos.

En Valencia se vende la de trigo entre 8 y 10 pesetas los 100 kilos.

Baleares la cotiza a 2 pesetas quintal de 42,500 kilos.

Vale en Oviedo, los 100 kilogramos, a 12,50 pesetas, y en Navarra, a 3 pesetas la misma unidad.

En Jaén, a 10 pesetas los 100 kilogramos.

Badajoz paga la arroba a 0,50 pesetas, y Ciudad Real a 0,41 pesetas la misma unidad.

Paja de leguminosas.—En Salamanca se paga a 5 pesetas el quintal métrico.

Murcia la cotiza, con mercado en baja, a 1,10 pesetas arroba de 11,500 kilogramos.

Tortas y pulpas.—Las tortas de cacahuet se cotizan en Valencia entre 42 y 44 pesetas los 100 kilos.

En Baleares, las tortas de coco valen a 37 pesetas el quintal métrico.

La pulpa está casi agotada en Zaragoza; como consecuencia, el mercado está en alza, pagándose de 250 a 260 pesetas la tonelada métrica.

En Oviedo se paga la torta de coco a 36 pesetas el quintal métrico y 38,50 la misma unidad de la de linaza.

Frutas.

Naranjas.—Valencia. Ha mejorado mucho este mercado en los centros consumidores, pagándose, por término medio, de 3 a 4 chelines más por caja. La cotización media alcanzada en Inglaterra estos últimos días es la de 18 a 19 chelines por caja. En los centros productores, la actividad es escasa, tanto en compras como en confección, por lo que los embarques y contratos de venta han disminuido notablemente. Los precios, en la propiedad, continúan alrededor de 5 a 5,50 pesetas para la blanca, y de 7 pesetas para la sanguina, por arroba; de las primeras quedan ya muy pocas existencias; en cambio, de las segundas, donde únicamente quedan bastantes es en La Plana. Debido al exceso de madurez propio de esta

época y a las últimas lluvias, son bastantes las naranjas que se han desprendido de los árboles.

Murcia informa que tiene el negocio naranjero muy paralizado, y paga, con mercado dudoso: de 50 a 60 pesetas la naranja Totanera; a igual precio cotiza la de Berna, ambas por millar.

Limonés.—En la plaza murciana se cotizan, con mercado incierto y paralizado, entre 40 y 50 pesetas el millar.

Frutas varias.—Continúa la subida progresiva de la manzana en Guipúzcoa, que la vende a 3,50 pesetas el kilogramo, de la de cuchillo.

Zaragoza mantiene firme su mercado de peras y manzanas, y las paga ambas a 2 pesetas el kilogramo.

En Valencia se pagan las manzanas entre 1,50 y 2 pesetas el kilo, y los nísperos, de 0,60 a 0,80 pesetas igual unidad.

Verduras y hortalizas.

Cebollas.—En Valencia ha empezado ya la campaña de la cebolla "babosa", pagándose entre 1 y 1,25 pesetas arroba en la propiedad. Hasta ahora es poca la actividad, aunque es casi seguro que en la próxima quincena aumentará ésta considerablemente. Muchas cebollas se encuentran atacadas de la enfermedad criptogámica denominada en ésta "rocha", causando daños de consideración. La cebolla "babosa" primeriza se ha pagado a 0,40 pesetas el kilo.

En Guipúzcoa siguen vendiéndose al mismo precio que en las dos quincenas anteriores, o sea a 0,95 pesetas el kilo.

Alcachofas.—En Salamanca vale la docena a 0,60 pesetas.

Valencia las cotiza a 0,25 la indicada cantidad.

Las de la tierra se pagan en Zaragoza a 1,80 pesetas el kilo.

Repollos.—En Salamanca se venden a 0,50 pesetas uno, y, por peso, a 0,40 pesetas el kilo.

Lechugas.—Salamanca paga a 1,20 pesetas la docena.

En Zaragoza se pagan a 1,50 pesetas kilo.

Guisantes (en verde).—Murcia los cotiza, con muy pocas existencias, a 20 pesetas los 100 kilos.

En Valencia se venden a 0,50 pesetas kilo.

Guipúzcoa cotiza los del país a 1 peseta el kilo.

Habas (en verde).—En Murcia se cotizan, con mercado sostenido, a 15 pesetas los 100 kilos.

Tomates.—En Valencia se pagan los primerizos a 1,50 pesetas el kilo.

Berzas.—En Guipúzcoa valen a 1,40 pesetas el kilogramo.

Raíces y tubérculos.

Patatas.—La patata temprana ha empezado a recolectarse en Valencia, descendiendo el precio cada día que pasa; se paga en la propiedad, por arroba, a 4 pesetas la blanca y a 3 la roja.

También se venden entre 0,25 y 0,30 pesetas el kilo, según sean blancas o encarnadas.

En Palencia vale la arroba a 4 pesetas.

Salamanca las cotiza a 0,25 pesetas el kilo.

Avila las paga a 26,20 el quintal métrico, con tendencia a la baja.

En Guadalajara (Brihuega) se cotizan a 3,50 pesetas la arroba.

En Murcia se paga a 28 pesetas el quintal métrico, en baja, por haber dado principio la recolección de la nueva cosecha.

Tarragona las cotiza a 39 pesetas los 100 kilos.

En Baleares valen a 35 pesetas el quintal métrico; en esta plaza, la patata temprana, cuya recolección empieza, alcanza precios, para la exportación, nunca vistos, debido a la competencia establecida entre los exportadores, teniéndose ya preparados para el embarque unos 600.000 kilos.

Guipúzcoa mejora el precio en cinco céntimos por kilogramo, y las vende a 0,70 pesetas dicha unidad.

Zaragoza las ofrece a 4,60 pesetas la arroba (12,60 kilogramos), y se espera un alza en la cotización.

En Oviedo se pagan a 35 pesetas el quintal métrico.

En la Mancha, la arroba de 11,500 kilogramos a 5,15, con tendencia al alza.

Sevilla las paga a 25 pesetas el quintal métrico, con envase.

Plantas industriales.

Azafrán.—En Valencia, con mercado en calma, se paga a los siguientes precios: Motilla selecto, de 60 a 65 pesetas los 460 gramos; Estados, de 60 a 62,50 pesetas igual unidad; Tobarra y similares, entre 50 y 55 pesetas; Río y Sierra, superiores, a 40 pesetas los 350 gramos, y Sierras corrientes, a 37,50 pesetas.

En Baleares se paga la onza de 33 gramos a 10 pesetas.

En Ciudad Real, la onza, a 3 pesetas.

Cacahuet.—Valencia. Continúa este mercado exactamente igual que en nuestra información anterior, manteniéndose los precios alrededor de 80 pesetas los 100 kilos, en cáscara; el mondado se paga a 120 pesetas el quintal métrico.

Frutos secos.

Almendras.—En Valencia, con mercado indeciso, se paga la clase mollar, en cáscara, a 98 pesetas los 100 kilos, y la Marcona, en cáscara, a 13 pesetas el doble decalitro.

Tarragona cotiza a los siguientes precios, en cáscara: mollar, a 86 pesetas el saco de 50,400 kilos; Esperanza, a 38 pesetas el saco de 40 kilos; largueta, a 39 pesetas igual cantidad, y común, a 35 pesetas, también por 40 kilos.

Baleares paga a 400 pesetas el quintal métrico de almendra en pepita.

Se cotizan en firme, en el mercado de Zaragoza, y se pagan a 18 pesetas el decalitro.

Avellanas.—La clase negreta se vende en Terragona a 72 pesetas el saco de 58,400 kilos.

Higos.—En Zaragoza se pagan los de Fraga (Huesca) a 2,50 pesetas el kilogramo.

Los higos de Lepe, a 5,75 pesetas arroba de 11,500 kilogramos en Sevilla.

Nueces.—Guipúzcoa, con mercado sostenido, las paga a 2 pesetas el kilogramo.

Castañas.—Las peladas, en Sevilla, a 70 pesetas los 100 kilogramos.

Dátiles.—A 65 pesetas los 100 kilogramos en Sevilla.

Pasas.—En Valencia toca a su fin la campaña pasera, por lo que pierde interés este mercado; las existencias son pocas.

En Denia (Alicante) se paga la ordinaria en raspa de 32 a 33 pesetas los 50 kilos; las clases buenas, a 35 pesetas, y para destilería, a 30 pesetas.

Algarroba (fruto del algarrobo).—En Baleares se paga a 19 pesetas el quintal métrico.

Aceites.

Aceite de oliva.—Se nota flojedad en el mercado aceitero, debido a la falta de demanda.

El negocio está reducido a pequeñas partidas para el abastecimiento de las plazas, pues la exportación es escasísima, por no abundar la deman-

da extranjera. Almacenistas y cosecheros no creen remuneradores los precios que rigen, aunque, en contra de su opinión, la tendencia es a un mayor descenso en los precios.

En Sevilla, la arroba de 12,4 litros, del de 3 grados, a 22,25 y 22,50. En Málaga, a 22,50 y 22,75 la misma clase; a 22,50 la clase fina, y a 23,50 el refinado. En Córdoba, el aceite fino a 23 pesetas y el corriente a 21,50, siendo esta plaza donde mayor es la baja. Jaén, a 21,50 pesetas arroba del corriente.

En Ciudad Real, la arroba se cotiza a 25 pesetas.

Badajoz lo paga a 22 pesetas.

En Salamanca se paga a 219,50 pesetas el hectolitro.

Avila lo cotiza a 217,25 pesetas igual medida.

Valencia, sin variación en este mercado con respecto a la quincena anterior, paga, el del país, entre 27 y 28 pesetas la arroba.

En Tarragona se vende: el fino, a 35 pesetas la arroba de 15 litros; el de segunda, a 34 pesetas, y las clases corrientes, a 33 pesetas.

Baleares paga la semada de 96 litros entre 200 y 260 pesetas.

Zaragoza vende el hectolitro de Caspe y Alcañiz de 230 a 245 pesetas, según grado.

Aceite de cacahuet.—En Valencia se vende a 235 pesetas los 100 kilos.

Vinos.

El mercado manchego no mejora gran cosa, a pesar de la firmeza adquirida a última hora. En los mercados donde se cotizan más barato, Daimiel, Almagro y Manzanares, se paga la arroba a 4,50 pesetas.

En cambio, en Valdepeñas, Ciudad Real, Infantes y Almadén, llega a 5,25 la misma unidad y hasta 5,50 para la exportación.

Haro. El mercado de tintos, paralizado y con precios que se sostienen. El de claretes con calma también y descenso en los precios; vale el tinto a 5 y 5,50 pesetas la cántara, y el clarete, a 5,50 pesetas la misma unidad.

En Pamplona y Tudela rigen los precios, respectivamente, de 4 y 3,25 pesetas el decalitro.

Oviedo paga a 49,50 el hectolitro (Cangas) y a 49 pesetas el hectolitro (Boal).

En Zaragoza, a 44 pesetas los 120 litros (alquez) de Carifena.

En Valladolid se paga el cántaro de 16 litros a los precios siguientes:

blancos, tipos "La seca", y Rueda corriente, a 7,50 pesetas; clarete, tipo "Cigales", a 6,25; clarete tipo "Tudela", a 6,50 pesetas; tinto, tipos "Tudela" y "Valoria", a 5,50 pesetas, y tinto, tipo "Parrilla", a 5 pesetas.

En Palencia se vende a 7 pesetas el cántaro de 16 litros.

Salamanca cotiza la clase corriente a 45 pesetas el hectolitro.

Murcia opera, sin variación de la anterior quincena, a 4,25 pesetas el decalitro para el de Bullas y a 5 pesetas el de Jumilla; ambos con mercado sostenido.

En Valencia continúa la calma, persistiendo los precios por la resistencia de los tenedores a vender; esta misma calma registra también el mercado extranjero. No se han concretado ni sabido los daños sufridos por los viñedos franceses a consecuencia de las heladas. Los precios, por grado y hectolitro, son: tintos de Utiel, de 2,40 a 2,50 pesetas; blancos de la Mancha, de 2,40 a 2,50; tintos de la Mancha, de 2,30 a 2,40; claretes, de 2,35 a 2,45; tintos de Alicante, de 2,60 a 2,70; Moscatel, de 2,75 a 2,90; mistelas blancas, de 2,70 a 2,90; ídem tintas, de 2,80 a 3 pesetas, y azufrados blancos, de 2,30 a 2,50 pesetas.

Tarragona paga, por grado y carga (121 litros), a los siguientes precios: Priorato tinto, a 3,25 pesetas; blanco, a 3 pesetas; Campo, tinto, a 2,75 pesetas; ídem blanco, a 3 pesetas; mistela tinta, a 4 pesetas, y mistela blanca, a 3,50 pesetas.

Baleares cotiza a 2,30 pesetas el hectolitro y grado.

Alcoholes, vinagres y sidras.

Alcoholes.—En Valencia se paga el rectificado procedente de residuos vínicos y de 96 a 97 grados, a 250 pesetas, habiendo pocas existencias; los industriales, de igual riqueza, se cotizan a 254 pesetas; ambos por hectolitro y con derechos.

Tarragona paga el hectolitro a 249 pesetas, siendo alcohol vínico y de riqueza 96-97.

En Navarra sube el precio del alcohol de 96 grados, vendiéndose a 300 pesetas el hectolitro.

Zaragoza, mercado flojo, paga el hectolitro de 97-98 grados a 246 y 248 pesetas.

Vinagres.—Valencia lo paga entre 5 y 6 pesetas el decalitro.

En Valladolid se cotiza a 4,50 pesetas.

Sube el precio en Navarra, que lo ofrece a 3 pesetas el decalitro.

Productos enológicos.

Orujo de uva.—En Ciudad Real, a 60 pesetas los 100 kilogramos.

Productos alimenticios.

Huevos.—La docena vale a 2,20 pesetas en Salamanca.

En Guadalajara (Brihuega) se pagan a 1,75 pesetas igual cantidad.

Murcia los cotiza, con mercado sostenido, a 2 pesetas docena.

En Valencia están entre 2,20 y 2,50 pesetas la docena, según clases.

Baleares los paga de 1,80 a 2,20 pesetas igual cantidad.

Paga Ciudad Real a 1,80 la docena y a 14,65 el ciento.

Guipúzcoa sostiene el precio anterior de 17,50 pesetas el ciento.

Navarra, mercado en baja, a 2,50 pesetas la docena.

En Oviedo valen a 20 pesetas el ciento, y en Zaragoza, a igual precio.

Quesos.—El fresco manchego a 45 pesetas arroba y 4 pesetas kilogramo.

Navarra paga el kilogramo del Roncal a 8 pesetas, bajando el precio anterior en una peseta por kilogramo.

Guipúzcoa vende el del país, fresco, a 3 pesetas el kilogramo. El duro, del país, de oveja, lo paga a 4,50 el kilogramo, estando el mercado en baja.

En Valencia, los del país, se pagan a 3,50 y 4 pesetas el kilogramo.

En Salamanca, el de oveja, vale a 3,50 pesetas el kilo.

Mantecas.—En Valencia se cotizan entre 8 y 10 pesetas el kilo.

En Guipúzcoa, la extrafina, de mesa, se paga a 8 pesetas el kilogramo; mercado en baja.

Navarra vende la corriente a 3,30 pesetas el kilogramo.

Vale en Oviedo a 6,50 pesetas el kilogramo.

Leche.—Valencia la paga a 0,45 pesetas el litro.

En Murcia se vende, con mercado firme, a 0,80 pesetas litro.

En Salamanca vale a 0,55 pesetas dicha medida.

Miel.—En Guadalajara (Brihuega) se vende a 15 pesetas la arroba.

Murcia la cotiza en baja, ante la proximidad de la nueva cosecha; sin embargo, se confía en que la baja no se acentúe mucho, por esperar cosecha poco abundante; vale a 28 pesetas la arroba (11,500 kilos).

Valencia la paga entre 1,75 y 2 pesetas el kilo.

Navarra cotiza a 4 pesetas el kilogramo.

Zaragoza la paga a 2 pesetas igual unidad.

Tocino.—Se cotiza en Guipúzcoa a 3,60 pesetas el kilogramo; el mercado está en alza.

Navarra paga el graso a 3,20 pesetas la misma unidad.

Varios.

Lanas.—El mercado de lanas está a la expectativa de nuevos valores, no cotizándose precios hasta el próximo corte, que empezará a efectuarse dentro de breves días.

Las impresiones que deducimos de las pequeñas operaciones realizadas son que las merinas valdrán de 40 a 45 pesetas arroba, y las entrefinas oscilarán entre 30 y 35 pesetas.

En Jaén, la blanca corriente está a 280 pesetas los 100 kilogramos, y la negra, a 200.

Ciudad Real paga la arroba en sucio de merina blanca a 45 pesetas, y negra, a 30.

Pieles y cueros.—En Valencia se pagan los cueros de primera y tercera a 8 pesetas kilo, y los de cuarta y quinta, a 5,50 pesetas. Las pieles valen en esta plaza a 8,50 pesetas una, las de cabra, y a 7 pesetas una las de cordero.

En Ciudad Real, las pieles de vacuno a 1,55 el kilogramo; las de cordero, a 5 pesetas una, y cabrío, a 7 pesetas una.

Corcho.—Aunque ya están hechos casi todos los contratos de los montes que deben pelarse este verano, sigue habiendo animación en el mercado y firmeza en los precios.

En Málaga se han hecho últimamente contratos a 23 pesetas, y en Extremadura los precios siguen siendo de 20 pesetas para arriba, según clases y condiciones de saca.

Abonos minerales.

Superfosfatos.—En Valladolid se paga el 18/20 de riqueza a 12,75 pesetas los 100 kilos, sin descontar el saco.

Salamanca lo cotiza a 14 pesetas el quintal métrico del 18/20 y a 12,50 pesetas el de riqueza 14/16.

En Murcia sigue valiendo el de igual riqueza (18/20) 13 pesetas los 100 kilos.

Valencia paga, por 100 kilos: a 10 pesetas el 13/15; a 10,25 el 14/16; a 10,50 el 16/18 y a 13 pesetas el 18/20.

En Tarragona se vende el 18/20 a 11,25 pesetas los 100 kilos.

Los 100 kilogramos del superfosfa-

to 14/16 se cotizan en Málaga sobre almacén a 12 pesetas.

Guipúzcoa paga el 18/20 a 12 pesetas el quintal métrico.

Vale en Haro a 12 pesetas; en Navarra, a 11,85, y en Oviedo, a 10,50 pesetas las mismas unidades.

Escorias Thomas.—Salamanca las paga a 17,75 pesetas el quintal métrico.

Se paga en Oviedo a 13 pesetas los 100 kilogramos.

Sulfato potásico.—En Valladolid se paga el de riqueza 90/93 a 34,50 pesetas los 100 kilos, sin descontar el saco.

En Salamanca vale a 36 pesetas.

Murcia lo paga a 34.

En Valencia, el de riqueza 90/95, está a 35 pesetas los 100 kilos.

Tarragona lo cotiza a 25,50 pesetas.

Haro paga el de 90/95 a 35 pesetas los 100 kilogramos.

En Oviedo se cotizan los 100 kilogramos a 32,50 pesetas.

Los 100 kilogramos sobre almacén Málaga, a 32,50 pesetas.

Cloruro potásico.—En Tarragona se vende a 27,50 pesetas los 100 kilos.

Valencia paga, el de riqueza 80/85, a 29 pesetas el quintal métrico.

Murcia lo cotiza a 28 pesetas.

Salamanca, a 30 pesetas, y Valladolid, el de riqueza 80/83, a 28,50 pesetas los 100 kilos, sin descuento de saco.

Los 100 kilogramos sobre almacén Málaga, a 26,50.

Haro paga, el 80/85, a 29 pesetas el quintal métrico.

En Oviedo, a 26,50 pesetas.

Kainita.—En Murcia se paga a 14 pesetas el quintal métrico.

Los 100 kilogramos sobre almacén Málaga, a 12,50.

Sulfato amónico.—Vale en Tarragona a 38 pesetas los 100 kilos.

Valencia paga, el de riqueza 24/25, a 37 pesetas quintal métrico.

En Murcia se vende a 39 pesetas.

Salamanca lo cotiza a 38 pesetas, y Valladolid, el de riqueza 20/21, a 38,25 los 100 kilos, sin descuento de saco.

A 38,50 pesetas los 100 kilogramos sobre almacén Málaga.

En Navarra se paga a 37 pesetas los 100 kilogramos.

Haro lo cotiza a 39 pesetas el quintal métrico.

Oviedo y Guipúzcoa, respectivamente, lo venden a 36 y 50 pesetas los 100 kilogramos.

Nitrato sódico.—Los 100 kilogramos

sobre almacén Málaga a 37 pesetas.

En Valladolid se paga a 38,20 los 100 kilos.

Salamanca lo cotiza a 37 pesetas.

En Valencia, el de riqueza 15/16, vale a 35 pesetas los 100 kilos.

Tarragona lo paga a 35,50 pesetas el quintal métrico.

En Guipúzcoa se vende a igual precio que la anterior quincena, que fué a 40 pesetas el quintal métrico.

Oviedo lo paga a 36.

En Haro rigen los siguientes precios: el de Chile, a 36; el Champion, a 35,50, y el de Basf, a igual precio, todos ellos por quintal métrico.

Nitrato de cal.—En Murcia se vende a 36 pesetas los 100 kilos.

Valladolid lo cotiza a 36 pesetas el quintal métrico, sin descontar el saco.

En Oviedo se paga a 34 pesetas los 100 kilogramos, y en Haro, 35,50.

Los 100 kilogramos sobre almacén Málaga, a 34 pesetas.

Cianamida de calcio.—En Valladolid se cotiza a 32,50 pesetas los 100 kilos, sin descontar el saco.

A 32,50 pesetas los 100 kilogramos sobre almacén Málaga.

Abonos completos.—En Valladolid se ofrecen mezclas para cereales a 20 pesetas el quintal métrico, y para leguminosas, a 23 pesetas ídem.

Abonos orgánicos.

Estiércol.—La tonelada se paga en Valladolid a 25 pesetas.

En Salamanca vale 1,50 pesetas el quintal métrico.

Murcia paga el carro a 20 pesetas.

Guipúzcoa cotiza, el descompuesto, a 2,50 pesetas el quintal métrico.

Navarra vende el hecho a 10 pesetas la tonelada métrica.

A 6 pesetas el carro en Ciudad Real.

Productos químicos e insecticidas.

Azufre.—En Salamanca se vende el quintal métrico a 65 pesetas.

Valencia lo paga a 50 pesetas los 100 kilos.

Tarragona cotiza a los siguientes precios: terrón corriente, 98/99 por 100, a 28 pesetas los 100 kilos; refinado terrón, a 34,50 pesetas; refinado molido, a 37, y sublimado, a 42 pesetas.

En Haro se paga el azufre sublimado a 49 pesetas los 100 kilogramos y el negro "mosca" a 35 pesetas.

Sulfato de cobre.—En Valladolid se vende a 112,50 pesetas los 100 kilos.

Salamanca paga 125 pesetas por el quintal métrico.

En Valencia vale a 90 pesetas los 100 kilos.

Navarra y Haro lo pagan a 99 y 105 pesetas los 100 kilogramos, respectivamente.

A 110 pesetas los 100 kilogramos en Málaga, sobre almacén.

Sulfato de hierro.—El triturado se paga en Valencia a 14 pesetas el quintal métrico.

A 15,50 pesetas los 100 kilogramos sobre almacén Málaga.

En Haro se cotiza a 20 pesetas los 100 kilogramos.

Cianuro sódico.—En Valencia se vende a 2,90 pesetas kilo.

Acido sulfúrico.—Valencia lo cotiza a razón de 90 pesetas el quintal métrico.

Ganado de renta.

Vacuno de carne.—En Salamanca, los toros se venden entre 725 y 1.050 pesetas uno, y las vacas, de 450 a 600 pesetas una.

Avila paga los bueyes y novillos a 800 pesetas, y las vacas, de 500 a 600 pesetas.

Murcia cotiza las vacas murcianas de 650 a 850 pesetas una, y las terneras, de 350 a 450 pesetas.

En Navarra se vende el kilogramo de vaca, en vivo, a 1,50 pesetas, y el de ternera, a 2 pesetas.

Vacas de leche.—En Salamanca se pagan las terneras de raza holandesa de 250 a 300 pesetas una, y las vacas de segundo parto, de 1.100 a 1.400 pesetas por cabeza.

En Ciudad Real, las vacas holandesas valen de 1.500 a 2.300 pesetas cabeza; las novillas, de 750 a 1.250, y los mamones de la misma raza, de 125 a 150 pesetas.

Las suizas se pagan: las vacas, de 1.250 a 2.150, según clases; novillas, de 600 a 1.100; mamones, de 100 a 125.

Navarra paga las holandesas de 800 a 1.600 pesetas, según producción; las suizas, de 1.000 a 1.800, y las del país, a 800.

Guipúzcoa, las buenas vacas lecheras, a 1.300.

Cabrió.—En Murcia se pagan las cabras serranas entre 40 y 50 pesetas una, con mercado sostenido, y las de raza murciana, de producción de leche, de 50 a 300 pesetas una, con mercado en baja.

En Ciudad Real, el ganado para carne se paga a 2,50 el kilo, y las cabras lecheras de 80 a 125 pesetas por cabeza, según clase.

En Jaén, las cabras de leche valen 90 y 100 pesetas cabeza, y las de carne a 30 y 40 pesetas una.

Lanar.—En Murcia se pagan las ovejas segureñas, sin cordero, a 40 y 50 pesetas una; las ovejas castellanas, sin cordero, de 45 a 55 pesetas una, y los primales segureños, en vena, de 35 a 40 pesetas; todo este ganado con mercado sostenido. Carneros segureños castrados no se han cotizado por faltar existencia.

Salamanca paga las ovejas de 22 a 40 pesetas por cabeza.

En Ciudad Real, las ovejas se pagan de 80 a 100 pesetas cabeza para vida.

En Jaén, las ovejas para cría, de 70 a 80 pesetas cabeza.

En Navarra rigen los siguientes precios: oveja, a 55; morruco, a 70, y cordero, a 35 pesetas.

Cerda.—En Salamanca se pagan, al destete, de 25 a 30 pesetas por cabeza, y los de un año, de 90 a 125 pesetas uno.

Guipúzcoa vende los gorrinillos al destete a 70 pesetas uno, mercado en alza.

En Ciudad Real, los cerdos para engorde, a 30 pesetas arroba en vivo. Los primales, a 125 pesetas por cabeza, y los lechones al destete, a 25 pesetas.

Ganado de trabajo.

Bueyes.—En Salamanca se pagan entre 700 y 1.200 pesetas cabeza.

En Ciudad Real se paga la yunta de 1.500 a 2.000 pesetas, según edad y clase.

Navarra paga la yunta de bueyes del país, de 1.500 a 2.500 pesetas.

Guipúzcoa vende la yunta de bueyes a 2.850 pesetas.

Vacas.—En Murcia se pagan, con mercado sostenido, de 1.250 a 1.700 pesetas la yunta de murcianas, y de 1.000 a 1.250 la de lorquinas.

Valen en Ciudad Real de 1.250 a 1.500 pesetas la yunta.

Mulas.—En Murcia, con mercado sostenido, vale la yunta entre 1.750 y 2.250 pesetas, y si son cerradas, de 500 a 1.500 pesetas.

En Salamanca se pagan: las de dos a tres años, entre 650 y 1.150 pesetas una, y las cerradas, de 400 a 900 pesetas una.

Ciudad Real las paga de 2.500 a 5.500 pesetas yunta.

Caballar.—Navarra ofrece la jaca navarra, de tres años de edad en adelante, de 300 a 500 pesetas, y la burguetana, de 500 a 800.

Ciudad Real paga los caballos de 400 a 800 pesetas uno, y las yeguas, de 700 a 1.000 pesetas, según edad y clase.

Asnal.—En Navarra vale a 200 pesetas la cabeza de burro.

En Ciudad Real valen de 300 a 500 pesetas, según edad y clase.

Matadero.

Ganado lanar.—En Palencia se pagan las ovejas a 1,90 pesetas kilo en canal (de 40 a 80 pesetas res en vivo); los carneros, a 1,90 pesetas kilo en canal (de 70 a 125 pesetas res en vivo), y los lechones a 1,90 pesetas kilo en vivo.

Salamanca cotiza por kilo en vivo: a 1,10 pesetas las ovejas y a 1,30 los corderos.

Madrid paga a 3,10 pesetas kilo en canal.

Valencia opera, por kilo en canal, a 4,10 pesetas los carneros y a 4,50 los corderos.

En Murcia rigen los siguientes precios por kilo en canal: ovejas segureñas, a 2,65 pesetas; ídem castellanas, a 2,55; carneros segureños castrados, a 2,65; corderos segureños, a 3,50, y corderos castellanos, a 3,45 pesetas. Todo este ganado con mercado en baja.

Barcelona cotiza: las ovejas, de 3,20 a 3,40 pesetas; carneros, de 3,50 a 4 pesetas, y corderos, de 3,60 a 4,10 pesetas; todos según clases y procedencias.

En el matadero de Sevilla, los precios por kilo en canal han sido: borregos, a 3,25; ovejas, de 2,75 a 3,25; carneros, de 2,75 a 3,25.

En Jaén, los corderos antes de mudar, a 3,50 kilogramo.

Ciudad Real cotiza las ovejas a 3 pesetas el kilo en canal; a 3,30 los carneros y 3,25 los corderos.

En Badajoz, a 3 pesetas los corderos y 2,50 las ovejas.

Guipúzcoa vende el cordero lechal, en vivo, a 2,15 pesetas el kilogramo.

En Aragón rigen los siguientes precios: ovejas, a 3,80; carneros, a 4, y corderos, de 4 a 4,40 pesetas el kilogramo.

Navarra paga el kilogramo de carnero a 3,90 pesetas.

Ganado vacuno.—Barcelona paga los bueyes a 2,60 pesetas, y los terneros, a 3,50 pesetas, por kilo en canal.

Palencia cotiza, por arroba: de 28 a 30 pesetas las vacas; de 38 a 40, los novillos, y de 39 a 42, las terneras.

Salamanca opera, por kilo y en canal: a 2,60 pesetas los bueyes, a 2,70 las vacas, a 3,10 los toros, a 3,20 los novillos y a 3,30 las terneras.

En Madrid siguen los siguientes precios: bueyes, a 2,80 pesetas; vacas, a igual precio; toros y novillos, a 3,05 pesetas, y terneras de Castilla, a 4 pesetas.

Valencia paga, por kilo en canal: a 3,35 pesetas los toros, a 4 pesetas los novillos y a 4,50 pesetas las terneras.

En Murcia, con mercado sostenido, se paga, por kilo en canal: a 3 pesetas las vacas, a 3,15 los bueyes, a 3,40 los toros y a 3,80 los novillos; hay poca oferta de esta clase de ganado.

En el Matadero de Sevilla se pagan por kilo en canal de bueyes de 2,50 a 2,75 pesetas; vacas, 2,50 a 2,90; añojos, 3,30 a 3,60; novillos, 3 a 3,10; erales, 3 a 3,15; utreros, 3 a 3,50; toros, 2,80 a 2,90, y terneras, a 4 pesetas.

Ciudad Real pagó la arroba en canal de bueyes a 32 pesetas; vacas, a 35 pesetas; novillos, a 37; toros, a 38, y terneras, a 40 pesetas.

En Jaén, las terneras de uno a tres años, de 3,40 a 3,50 pesetas kilo en canal.

En Navarra se pagan el kilogramo de buy y de vaca, a 2,70 pesetas, y el de ternera, a 3,90.

Zaragoza cotiza el kilogramo de vaca a 2,50 pesetas, el de toro a 2,65 y el de ternera a 3,65 pesetas.

Oviedo paga la arroba de vaca a 35 pesetas, la de novillo a 37 y la de ternera a 48.

Ganado de cerda.—En Salamanca se pagan, los del país, en vivo, a 2,70 pesetas el kilo.

Valencia los cotiza: a 34 pesetas arroba los blancos y a 32 los negros. Iguales precios rigen en Murcia para las mismas clases.

Madrid paga a 2,90 pesetas kilo los cerdos extremeños y a 3,10 los blancos. En Barcelona se cotizan a 3,80 pesetas kilo en canal.

En Sevilla, los andaluces, a 3 pesetas el kilo en canal.

Ciudad Real cotizó los extremeños a 30 pesetas arroba en vivo.

Jaén paga los cerdos cebados en cebadero a 27,50 pesetas arroba de 11,5 kilogramos.

En Aragón se paga el kilogramo de cerdo del país a 4,30 pesetas.

Navarra lo vende a 4 pesetas el kilogramo.

Ganado cabrío.—En Murcia se pa-

gan, tanto las cabras como los machos, a 2,10 pesetas el kilo.

Valencia cotiza los cabritos a 4,50 pesetas kilo en canal.

El matadero de Sevilla pagó el kilo en canal de cabra a 2,50 pesetas, y el de machos, al mismo precio.

Ciudad Real cotiza el kilo en canal de cabra a 2,50 pesetas.

Badajoz pagó a 3 pesetas el kilo en canal de cabrito y a 2,50 el de cabra.

Varios.—En Valencia se venden: los conejos, de 3,50 a 4 pesetas uno; las perdices, a 3,50 pesetas una, y las gallinas y pollos, a 7 pesetas el kilo.

Estado de los campos.

Castilla.—En Palencia, el campo presenta inmejorable aspecto, augurándose una buena cosecha en esta región si acompañan las lluvias.

Salamanca: Las lluvias de la segunda quincena de abril han mejorado el aspecto del campo, dando posibilidad de desarrollo a las plantas, muy comprometidas ya por la sequía; también han permitido la ejecución de labores de barbecho, interrumpidas por la misma causa. Algunas de tales lluvias han ido acompañadas de granizadas, que en algunas zonas de la provincia han hecho algunos daños, y una nube ocasionó, en el término de Hinojosa de Duero, tales inundaciones, que viñedos y olivares han sufrido daños de consideración. Los pastos han mejorado bastante, permitiendo su estado que se haga el aprovechamiento de primavera. La plaga de pulgón en el viñedo está ocasionando bastantes perjuicios en varios términos municipales.

Avila: Ha llovido bien en casi toda la provincia y la cosecha se defiende con esta humedad, prometiendo, en general, ser buena, aunque la han perjudicado los últimos fríos. Para los pastos, el agua vino tarde y seguida de frío; no les ha favorecido casi nada.

Guadalajara: El buen tiempo relinante y las pasadas lluvias han determinado que los sembrados presenten excelente cosecha. Granizó algo, sin causar daños.

Andalucía: En los últimos días ha llovido abundantemente, llegando hasta 90 milímetros la lluvia caída en algunas provincias, como Jaén. Las siembras de cereales han mejorado bastante con esto, lo que, menos las cebadas, para la que llegó tarde el agua.

Los olivares están en plena floración y siendo abundantísima la que presentan. Los pastos han mejorado bastante, ofreciendo ahora comida abundante a la ganadería.

Han descargado grandes tormentas en algunas localidades, lo que ha perjudicado mucho a los algodones recién nacidos y a los tabacos.

La Mancha: Llegó a tiempo para casi todo el agua caída en los últimos días, mejorando notablemente los sembrados, que tanto la necesitaban.

Extremadura: Ha llovido abundantemente en toda la región, lo que ha hecho que la sementera haya mejorado bastante, presentándose una buena cosecha. Se ha empezado la siega de las cebadas.

Levante: En Murcia, exceptuando las zonas altas de la provincia, en donde las lluvias han sido bastante intensas y, por tanto, los campos presentan mejor aspecto, en el resto de la provincia el estado de éstos no ofrece el aspecto que fuera de desear, pues la falta de lluvias ha sido casi total desde nuestra última información, en las zonas central y baja, en las que las cosechas se encontraban en el período crítico de la granazón. Continúa ampliándose la recolección de cereales, que abarca actualmente la zona litoral de la provincia.

Valencia: Dentro de unos días estaremos en plena recolección de la patata temprana, así como de la cebolla babosa; la cosecha de ambas es buena, excepto en los campos atacados de enfermedades criptogámicas. Durante esta quincena se ha realizado el trasplante de la cebolla de grano, adquiriendo altos precios el plantel o "cebollín", por su escasez. Dentro de muy pocos días se empezará el trasplante del arroz en la ribera alta del Júcar; los semilleros de arroz presentan, en general, buen aspecto. Los naranjos ofrecen una floración magnífica. Se han empezado a recolectar algunas partidas de tomates primerizos.

Baleares: Continúa acentuándose la falta de agua en los campos, que van agostándose prematuramente, lo que está malogrando las cosechas, que si hubieran recibido una lluvia hubieran sido excelentes. Ya se ha iniciado la recolección de habas y guisantes, cuya cosecha es mediana. El olivo presenta una floración muy abundante, lo que hace esperar una excelente cosecha; lo mismo podemos decir del algarrobo. Se ha empezado la recolección de la patata temprana.

na, que no ha sido tan buena como se esperaba debido a los últimas he- ladas habidas y que la perjudicaron bastante.

Aragón: Las desfavorables condi- ciones en que se desarrolló el año ac- tual subsisten, desgraciadamente. Las lluvias de los últimos días, de poca intensidad, nada resuelven en el as- pecto cerealícola para las tierras fuertes, donde se puede considerar totalmente anulada la cosecha de trigo y de cebada. Tales lluvias salvan únicamente el agobiante problema de que los pueblos de Monegros tengan agua para beber. Los temores de ma- la brotación en la vid parecen evita- dos con estas lluvias.

En el regadío se han dallado las vezas, que han dado uno de los cor- tes mejores de los últimos años, con- sumiéndose en verde o henificándose en excelentes condiciones y habiéndose guardado tal corte en los heniles. Asimismo se han dallado la alfalfa y el trébol; el corte de la alfalfa ha sido regular; se acusa ya la presencia del Colaspídema, vulgarmente llama- do por estas tierras cuquillo. Las siembras tempranas de remolacha (siembra directa) se han desarrolla- do en bastante buenas condiciones; en cambio, las tardanas están sien- do en algunas zonas atacadísimas de las llamadas pulguillas (Alticas); se intensifica la preparación de las tier- ras para la siembra de maíz, que en algunos sitios han comenzado ya.

Los vientos huracanados de estos días han causado algunos daños en los árboles frutales, particularmente de la vega central del Ebro; pero hasta este momento la abundancia de cosecha es grande. Los ataques del pulgón hasta este momento no son muy intensos; en cambio, se prevé en la zona de Calatayud fuertes ataques del arañuelo del manzano.

Navarra: En la zona media y alta el estado es bueno. En la zona baja, distrito de Tudela, malo. El invierno, en general seco, produjo una na- cencia defectuosa en los trigos. Las últimas lluvias han beneficiado mu- cho en la región montañosa.

Aunque sin carácter de plaga, ha aparecido en los trigos el "Thrips ce- realium".

La cosecha de vid se presenta buena.

Guipúzcoa: La violencia del viento Sur que sufrimos dos días determi- nó la pérdida de mucha flor en man- zanales no resguardados; mas el ré- gimen de lluvias con que ha empe- zado el mes de mayo ha aminorado

los estragos del viento solano y ha hecho mejorar las praderas, si bien se han tenido que interrumpir las siembras del maíz.

Asturias: No es malo el estado del campo, si bien los últimos fríos han ocasionado algunos daños. En cam- bio, las lluvias no han producido has- ta ahora más que beneficio. Si los fríos cesan, como es de esperar, y no llueve con exceso, la primavera no será mala y habrá una excelente co- secha de hierba. Hasta ahora las llu- vias no han sido excesivas, pero sí suficientes. Falta por sembrar algo de maíz, y muchos esperan que cesen las lluvias para sembrar alfalfa, tré- bol, remolacha. Las patatas se pre- sentan muy bien.



"Gaceta" del día 18 de abril.

Real orden declarando protegible la S. A. "Productos de la Ganadería ex- tremaña", domiciliada en Mérida.

"Gaceta" del día 19.

Real decreto-ley reformando la le- gislación protectora de la industria sericícola.

"Gaceta" del día 20.

Real decreto disponiendo se cons- tituyan Comisiones encargadas de comprobar los cultivos de vegas.

Otro reorganizando el Consejo Agronómico.

"Gaceta" del día 21.

Real orden declarando subsistentes las Estaciones de Fitopatología Agri- cola Central establecidas en los pun- tos que se indican.

"Gaceta" del día 24.

Real orden prohibiendo, desde el día 25 del corriente mes, la importa- ción de los productos que se mencio- nan procedentes de los países que se indican relativos a plagas del campo.

"Gaceta" del día 26.

Otra Real orden, que por la oficina Central se adopten las medidas pre- cisas para que no sufran interrupción hasta su fin los servicios de crianzas modelo de gusanos de seda estableci- das en la presente campaña por la Comisaría de la Seda y que se publi- que la Memoria de la actuación de dicha Comisaría correspondiente al año 1928.

"Gaceta" del día 28 de abril.

Real decreto nombrando un dele- gado regio con las facultades que se indican en la Cámara Oficial Uvera de Almería.

"Gaceta" del día 30.

Real decreto nombrando presiden- te del Consejo Agronómico a don José Vicente Arche.

Otro nombrando director general de Agricultura a don Andrés Garrido.

"Gaceta" del día 1 de mayo.

Real orden disponiendo que mien- tras dure la enfermedad del director general de Acción Social y Emigra- ción se encargue de la citada Direc- ción don Andrés Garrido Buezo.

Otra disponiendo que mientras du- re la ausencia de esta corte del mi- nistro de Economía Nacional, se en- cargue del despacho ordinario de los asuntos del mismo don Roberto Baa- monde, director general de Comercio y Abastos.

"Gaceta" del día 2.

Real orden disponiendo que las pro- ducciones de arroz de las zonas de Calasparra y Pego queden exentas del impuesto de 2,50 pesetas por quin- tal métrico de arroz elaborado o su equivalente en cáscara.

Otra autorizando a la Dirección de la Exposición Internacional de Bar- celona para convocar con carácter oficial, coincidiendo con dicho certamen, el Primer Congreso Internacio- nal de Productores, Exportadores e Importadores de frutos de España.

Otra dando disposiciones como re- glamentación o adaptación del artícu- lo 4.º de la ley de Admisiones tem- porales al caso concreto de las dis- posiciones que regulan la admisión temporal de la hojalata destinada a la exportación de conservas vege- tales.

"Gaceta" del día 4.

Real orden disponiendo se entienda redactado en la forma que se indica el apartado 3.º de la Real orden de 26 de marzo del año actual, sobre im- portaciones de aceite de oliva extran- jero.

Otra anunciando concurso para proveer las trece plazas de ingenieros que se indican entre ingenieros aspi- rantes a ingreso en el Cuerpo de Agrónomos.

EXPOSICION DE FLORES HOLANDEAS EN MADRID



Según anunciamos en el número anterior, del 19 al 24 de abril tuvo lugar la Exposición de Flores holandesas en el Palacio de Hielo, de Madrid. Las fotografías que ilustran esta página dan idea de los conjuntos tan admirables que se pudieron admirar en la misma.

Vinieron a la Exposición los principales floristas de Holanda, y a ella trajeron plantas de todas clases. Los "standards" se distinguieron todos por algún detalle interesante, bien por los colores combinados, las variedades elegidas o las bonitas figuras obtenidas con arbustos recortados. Y esto, aparte de las flores cortadas que diariamente llegaban de Holanda para adornar.

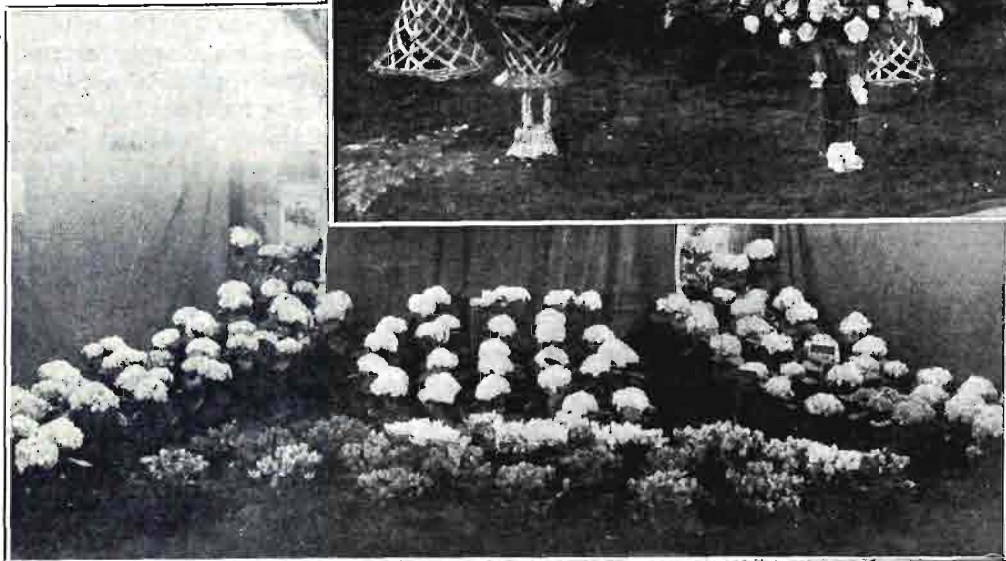
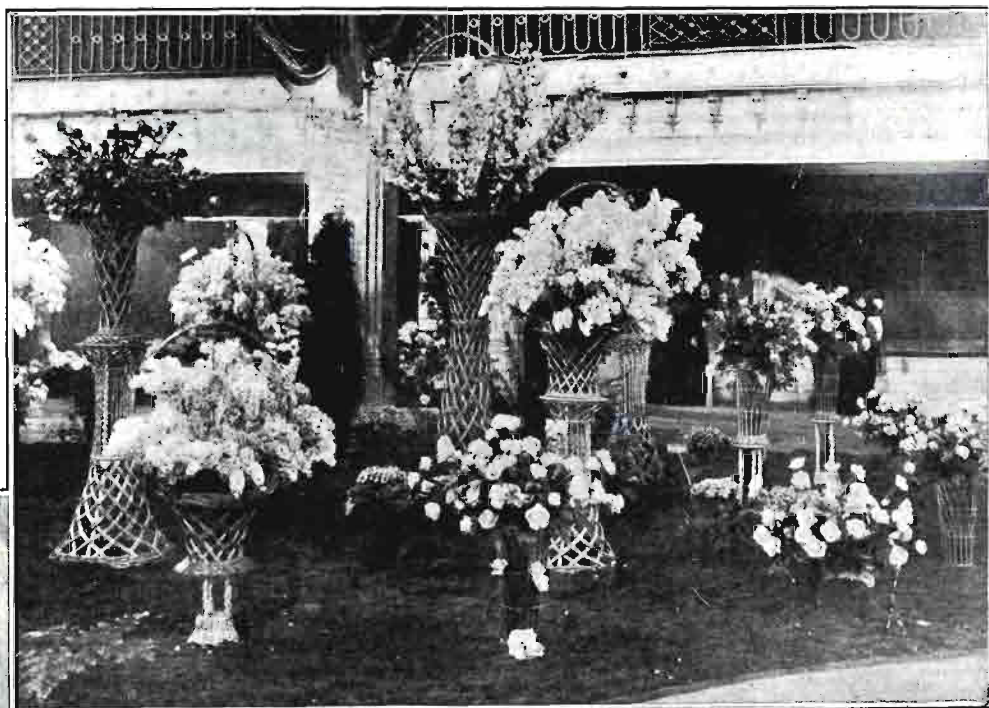
Como muestra del

éxito obtenido, basta decir que todas las plantas de la misma fueron vendidas en el mismo local, siendo muchos, además, los que tuvieron que quedarse sin ellas.

Aunque todas las plantas habían sido reconocidas en Holanda y venían provistas de su certificado de Sanidad, el Gobierno español, aunque procuró dar todas las facilidades, y que por eso relevó a todas las mercaderías dedicadas a la Exposición del reconocimiento de entrada, dió posteriormente una orden para que ninguna planta saliera del local de la Exposición sin antes haber sido reconocida por los técnicos agrónomos.

La falta de espacio nos veda dedicar a esta interesante cuestión los comentarios que la importancia y trascendencia de la misma se merece; pero sí diremos que esta aplicación del cultivo a la Jardinería arrastra en España una vida incomprensible, si tenemos en cuenta los adecuados medios naturales que en muchas de las regiones españolas existen para poderse dedicar con éxito y beneficio económico a esta forma de aprovechamiento del suelo... y del cielo.

Sería para nosotros motivo nacional de orgullo y satisfacción que en venideras Exposiciones pudiéramos reseñar la ex-



hibición de productos españoles que nada tuvieran que envidiar a los que producen y continuamente nos están enviando otros países que quizás no cuentan con los elementos naturales de que nosotros disponemos.

SEMANA SOCIAL AGRARIA EN ZARAGOZA

Del 1 al 5 del mes actual se ha celebrado una Semana Social Agraria en los locales del Sindicato Central de Asociaciones Agrícolas Católicas y en los laboratorios y campos de Demostración y Experimentación de la Granja Agrícola de la ciudad, interviniendo diversos sociólogos e ingenieros agrónomos.

Los padres Nevares y Azpiazu desarrollaron en tales días lecciones sobre Cooperación Agraria, Crédito, Asociación profesional en el campo, Crisis obrera y sus remedios, Vida campesina y otros.

El Ingeniero director de la Granja Agrícola, don José Cruz Lapazarán, desarrolló en la sesión inaugural el tema "Evolución de los conocimientos agrícolas y su trascendencia en las labores del campo".

Don Manuel Gutiérrez del Arroyo, ingeniero agrónomo, explicó brillantemente la lección "Orientaciones forrajeras de las vegas aragonesas: ensilaje y sus aplicaciones prácticas".

El ingeniero agrónomo de la Confederación don Francisco Pascual de Quinto, con dominio y especialización de la materia, examinó magistralmente el tema "Vitivinicultura actual en Aragón, Olivicultura y Elayotecnia".

Don Joaquín de Pitarque, asimismo ingeniero agrónomo, expuso las "Enfermedades domi-

nantes de las plantas más corrientemente cultivadas en la Región y medios de prevenirlas o curarlas", siendo muy notable su disertación.

En la Granja Agrícola se explicaron las lecciones prácticas: "Aplicación de los cultivadores de dientes rígidos a las labores del regadío; resultados que se obtienen con el cultivo del "champignon" y su aplicación a las diversas comarcas de la Región; Sericicultura; ganado vacuno, suizo; vaquerías regionales".

Esta semana, que culminó en solemne sesión de clausura y banquete de todos los asistentes, ha servido para poner en íntimo contacto a los dirigentes de los numerosos Sindicatos, para estrechar aun más los lazos cordiales que unen a productores y técnicos agrónomos y para trazar los jalones de nuevos trabajos, orientados en el sentido de cursillos breves, bien en la capital o en las propias comarcas interesadas.

En el transcurso de este mes es probable se desarrolle un cursillo breve e intensivo, patrocinado por la Dirección General de Primera Enseñanza, Sindicato

Central y Granja Agrícola de Zaragoza, atendiendo con ello a las reiteradas instancias de los señores profesores de Primera enseñanza, que anhelan y de-



Algunos de los conferenciantes y asistentes a los actos de esta Semana Social Agraria.

sean, en vista de la gran utilidad y aceptación que tuvo el cursillo del pasado año, perfeccionar en éste los conocimientos ya iniciados, para con ellos laborar, en el adecuado medio rural donde han de sembrar las enseñanzas que reciban, en el perfeccionamiento y difusión de las prácticas agrícolas que aprendan. Felicitamos a los organizadores de estos actos culturales y a todos aquellos que han intervenido con sus enseñanzas en esta labor redentora del pueblo agrario aragonés.



Granja Agrícola de Zaragoza: Una lección práctica desarrollada por el señor Cruz Lapazarán.

i. borobio. informaciones agrícolas



La mosca mediterránea en Florida.

El día 15 del pasado abril publicó el "Diario Oficial" de los Estados Unidos el anuncio de haber sido descubierta la presencia de este terrible insecto en el Estado de Florida.

Todos sabemos los enormes esfuerzos que han realizado en aquel país para evitar la entrada de esta mosca, y entre las medidas que se han ido tomando contra ella está la prohibición de entrada de la uva de Almería desde hace varios años, por haberse descubierto en ellas larvas de la mosca.

En cuanto se ha confirmado su aparición se han iniciado los trabajos para detener la invasión y combatirla.

El 22 de abril se celebró la información pública que ha de preceder a aislar el Estado de Florida, restringiendo y prohibiendo el transporte de frutas desde el mismo hacia otros puntos de la nación.

El Gobierno está dispuesto a tomar las medidas necesarias para evitar la propagación del insecto, cuya difusión en región frutera tan importante como es Florida, podría ser un golpe de muerte para ella.

Buena prueba de ello es la concesión de un crédito de unos 30 millones de pesetas que el Presidente de los Estados Unidos ha firmado en los primeros días de este mes, dedicados a la campaña de extinción de la mosca.

Como vemos, la aparición preocupa seriamente allí, y muy interesante ha de ser seguir de cerca los esfuerzos que han de hacer para conseguir la extinción total de la célebre mosca.

Aunque seguramente que esta vez no hemos sido nosotros, ni ningún país europeo, el importa-

dor de tan desagradable huésped, y es muy probable que la mosca haya venido de cualquiera de los países tropicales que la padecen y con varios de los cuales mantienen los Estados Unidos abundante tráfico de viajeros y mercancías.

Conferencia. "Defensa de la riqueza vitivinícola en España".

Con este título pronunció el doctor Decref una interesante conferencia en los primeros días de este mes, en el Instituto de Relaciones Culturales.

La pretensión de cierto sector político norteamericano de presentar a la Sociedad de Naciones un proyecto de ley seca obligatoria para todas las naciones europeas, ha producido una reacción en los países vitivinicultores, que se empeñan en demostrar los valores positivos que tiene el vino para la economía humana.

Con el mismo motivo la Sociedad de las Naciones formuló la pregunta: El vino, ¿tiene un valor alimenticio e higiénico? De las ocho Memorias presentadas para demostrar la verdad de esta afirmación, la que el doctor Decref redactó por encargo del Gobierno español mereció ser elegida para su lectura en el citado organismo internacional, de la que expuso los principales puntos.

Estudió el conferenciante científicamente el problema del vino, tan discutido como alimento y bebida higiénica.

Aduce las teorías de Duclan, según el cual, el vino es un alimento de un poder nutritivo idéntico al azúcar, siendo un alimento útil y necesario cuando no se abusa de él. Según el doctor Decref, en España sirve para completar la insuficiente ra-

ción alimenticia a que por falta de recursos están sometidos muchos españoles.

Defiende los vinos de pasto ante los vinos finos, que, en general, están adulterados.

El alcohol del vino es una fuente de calorías muy importante para nuestra economía interna, y los que no lo toman suelen ser golosos, cuyo organismo transforma el azúcar que toman en el alcohol que necesitan.

Lo recomienda especialmente para los sujetos dedicados a trabajos que necesitan gran esfuerzo muscular.

Los vinos de Jerez y Málaga están en muchas farmacopeas como tónicos y estimulantes, por su beneficiosa acción diurética.

Compara la acción del vino sobre el sistema nervioso, en el que produce, en general, alegría y optimismo, lo que contrasta con las trágicas borracheras que producen las bebidas adulteradas y los licores de semillas de los pueblos sin vino.

Lo más curioso es que, según la estadística, en España se bebe poco, pues mientras en Alemania beben a razón de 8,25 litros por persona, en Austria, 8,85, y Suecia, 4,15, en nuestro país tocamos sólo a dos litros por habitante.

Rechaza las bebidas exóticas, que producen mucho más alcoholismo que el vino clásico de la taberna. Según el conferenciante, el vino produce una mortalidad cien veces inferior al agua, y es un hecho comprobado que Andalucía, que bebe mucho vino, tiene menos mortalidad por alcoholismo que las provincias vascongadas, que tanto consumen bebidas adulteradas.

Cree que los médicos españoles desconocen el verdadero papel del vino, y les excita a que presten su ayuda a los vinos españoles, útiles en muchos casos.

Nuevo director general de Agricultura.

La "Gaceta" del día 30 del pasado mes de abril publicó el nombramiento de Director general de Agricultura hecho a favor de don Andrés Garrido, subdirector de Acción Social Agraria. El nuevo Director general de Agricultura se posesionó del cargo con el ritual de costumbre.

La presidencia del Consejo Agronómico.

Con fecha 26 de abril próximo pasado ("Gaceta" del 30), ha sido nombrado Presidente del Consejo Agronómico don José Vicente Arche, que hasta dicho día ha venido desempeñando la Dirección general de Agricultura. Dicha presidencia del Consejo Agronómico lleva aneja la Dirección del Instituto Agrícola de Alfonso XII, y la sustitución del Director de Agricultura.

Junta general y de entidades provinciales en la Asociación General de Ganaderos del Reino.

El 25 del pasado mes de abril tuvo lugar la reunión de la Junta general en la A. G. de G. del Reino, resaltando en dicho acto la gran actividad de la Corporación, a la vez que el creciente entusiasmo de los ganaderos, por ver en ella la desinteresada defensa de sus intereses comunes. Presidió la primera parte de la sesión el ministro de Economía Nacional, quien, después de leer la Memoria presentada por la Presidencia a la Junta general, para dar a conocer la labor anual realizada, se vió obligado a retirarse de la reunión, para atender las urgentes ocupaciones de su elevado cargo. El señor conde de los Andes pronunció breves palabras saludando a la Junta y a la Asociación General y haciendo presente el placer con que veía el desarrollo social de la misma, por lo cual felicitó a la Comisión permanente.

Después de ser despedido el señor ministro por los elementos directivos, continuó la sesión bajo la presidencia del señor duque Viudo de Bailén, tratándose en la misma interesantes problemas relacionados con la Ganadería.

Merecen, entre ellos, atención especial por su trascendencia agrícola:

1.º La intervención del Secretario de la Junta provincial de Murcia, señor Palazón, el cual expuso la conveniencia de Libros genealógicos estudiara la cuestión referente a la cabra murciana, en relación con la coloración caoba, fijada como tipo actualmente, y la tendencia del mercado, que, en la actualidad, prefiere la cabra de pelo negro. Hizo asimismo presente la necesidad que siente el ganadero de disponer de análisis de los alimentos nacionales para poder formular raciones, atendiendo a la composición de nuestros productos, y con tal motivo ruega sean publicados los datos que actualmente posee el Laboratorio Agrícola de esta Corporación.

A las acertadas palabras del señor Palazón, contesta el señor marqués de la Frontera, quien tributa grandes elogios al presidente y Junta provincial de Murcia, así como al Ingeniero agrónomo señor Díaz Muñoz, cuya labor en el Laboratorio de esta Asociación es digna del caluroso elogio, por haberse iniciado en el mismo, bajo su dirección, estudios que, como el análisis de alimentos y de los productos animales (lanas, leche, etc.), han de contribuir poderosamente al progreso de la industria agrícola en general y muy especialmente en su importante aspecto pecuario.

2.º La cuestión referente al suministro de maíz, que hoy pasa por período crítico, fué también ampliamente discutida, intervinendo en este debate competentes personalidades, para llegar al acuerdo definitivo de pedir, que se tengan presente por los Poderes públicos las conclusiones a que sobre este punto se llegó en el Congreso cerealista de Valladolid, mediante las cuales se armonizan los intereses de agricultores, ganaderos e industriales de una manera adecuada y beneficiosa para todos.

3.º Se sostuvo un amplio debate sobre el abasto de carnes, cuestión que hoy se encuentra en palpitante actualidad con motivo de la formación del Consorcio de carniceros, organismo

que ha conseguido hacer comprender al ganadero la necesidad de su unión para hacer frente a los abusos que dicha entidad se encuentra en condiciones de conseguir, con perjuicio tanto del consumidor como del productor.

El movimiento de cooperación iniciado por esta Asociación parece estar en camino para poder impedir los extremos a que se llegaría de no existir el servicio de que disponen los ganaderos en su bien orientada Asociación general; con tal motivo se hizo resaltar el importante apoyo de todas las Juntas provinciales, que hasta el presente han actuado con miras a conseguir esta indispensable labor cooperativa.

4.º Finalmente, se hizo presente la intervención de algún inspector provincial veterinario, en el sentido de impedir que los agricultores, usando de los derechos que entienden poseer con arreglo al Reglamento de la actual Ley de Epizootias, vacunen sus ganados por sí mismos.

La Junta consideró como indiscutible el derecho de los agricultores, así como de las Juntas provinciales, para suministrar vacunas y vacunar los ganados propios ó de sus asociados.

* * *

El 26 del mismo mes y bajo la presidencia del señor duque Viudo de Bailén, tuvo lugar la anunciada reunión de representantes de Asociaciones y Juntas provinciales de Ganaderos, dándose, en dicho acto, una gran importancia a la conveniencia de incrementar el número de socios, así como al desarrollo de la cooperación entre los asociados, como medio más adecuado para conseguir grandes ventajas para los mismos, según se viene comprobando actualmente en esta Corporación.

Terminó el acto, proclamando como única en España la Asociación General de Ganaderos, aunque sus filiales han de tener, en su localidad, autonomía completa en sus gestiones, sirviendo la Asociación General como punto de unión entre todas ellas y como asesora de sus filiales en caso necesario.

En resumen, las últimas re-

uniones de esta entidad muestran bien claramente su creciente impulso, y en ella puede admirarse hoy un caso en que la cooperación triunfa de una manera clara y rápida, sirviendo de ejemplo digno de imitación para las Asociaciones de carácter análogo, cuya prosperidad tanto bien reportaría a la industria agrícola nacional. Todos los actos han tenido su fin con un almuerzo servido en el Parque de Exposiciones de la Casa de Campo, al cual asistieron los señores Presidente del Consejo de Ministros, General Primo de Rivera; ministro de Economía Nacional, señor conde de los Andes; Director general de Agricultura, señor Arche, y Director general de Comercio y Abastos, señor Baamonde.

En dicho acto se dió cuenta a los ilustres asistentes de los acuerdos adoptados en las importantes reuniones efectuadas, pidiendo fuera tenida en cuenta, al legislar sobre Asociaciones agrícolas, la representación que hoy merece la Asociación General de Ganaderos, y a la vez, anunciando el acuerdo que la misma tiene de celebrar el Concurso nacional de ganadería durante la primavera de 1930.

Congresos Internacionales de Agricultura tropical y subtropical y del café.

En Sevilla, y coincidiendo con la Exposición Iberoamericana, se celebrarán estos Congresos, siendo la sesión inaugural de los mismos el día 26 de septiembre y la de clausura el día 24 de octubre.

Las materias que han de ser objeto de estudio en estos dos Congresos serán las que a continuación se detallan:

PROGRAMA

De las cuestiones que han de ser tratadas en el Congreso Internacional de Agricultura Tropical y Subtropical de Sevilla.

Sección I.—La colonización agrícola en las regiones subtropicales.

1. Condición de venta y arrendamiento de las tierras de cultivo y de las de pastos a los co-

lonos agrícolas.—2. Protección y auxilios concedidos a los colonos.—3. Colonización colectiva o por grupos. Grandes Compañías de colonización.

Sección II.—El riego y el dry-farming en las regiones subtropicales.

1. Técnica del riego. Procedimientos de captación y de distribución de las aguas. Legislación.—2. Ejecución de grandes obras y trabajos para riegos.—3. El "dry-farming" aplicado a los cereales, al algodón, al cultivo de los árboles frutales y al de los forrajes. Métodos y resultados.

Sección III.—La ganadería en las regiones subtropicales.

1. Protección del ganado bovino contra las piroplosis. Inoculaciones preventivas de los reproductores. Reglamentación de los baños arsenicales.—2. Lucha contra las strongylosis de los carneros. Métodos y resultados.—3. La explotación de la oveja merina y de sus cruzamientos.—4. El ensilado de los forrajes en los países cálidos.

Sección IV.—Los cultivos en las regiones subtropicales.

1. El viñedo. Vinos de los países cálidos. Uvas de mesa. Uvas pasas.—2. El cultivo del trigo. Condiciones de resistencia en los climas subtropicales.—3. El olivo. Cultivo, variedades y enfermedades.—4. Árboles frutales. La palmera datilera. El naranjo y el limonero. La higuera. Cultivo, recolección, preparación y embalaje de los productos.—5. El cultivo de la caña de azúcar, sus enfermedades. Cultivo del sorgo azucarado.—6. El arroz. Su cultivo, preparación y venta.—7. El tabaco. Cultivo, preparación y comercio.—8. El ramio. Cultivo y preparación.—9. La selección de los algodones.—10. Cultivo del algodón en seco y en regadío.—11. Lucha contra el "gusano rosa", del algodón.—12. Cultivo de hortalizas y frutas tempranas.—13. El plátano. Cultivo y comercio.—14. Transportes, embalajes y venta de hortalizas y

de frutas.—15. Determinación de la fertilidad de las tierras, análisis químicos, físicos y fisiológicos. Restauración de la fertilidad en las tierras agotadas. Abonos verdes.

Sección V.—La enseñanza agrícola en las regiones subtropicales.

1. Enseñanza superior.—2. Enseñanza media.—3. Enseñanza práctica a los agricultores.—4. Enseñanzas especiales: riegos, lechería, ganadería, cultivo de árboles frutales, cultivos hortícolas, cultivos forzados, floricultura, etc.

Sección VI.—Las asociaciones agrícolas.

1. Cooperativas de consumo. 2. Cooperativas de producción. 3. Crédito agrícola. Seguros mutuos.

Sección VII.—Biogeografía.

PROGRAMA

De las cuestiones que han de ser tratadas en el Congreso Internacional de Café de Sevilla.

Sección I.

Diversas especies de café. Zonas de cultivo. Producciones. Enfermedades de los cafetos y medios de combatirlos. Procedimientos de cultivo. Recolección. Preparación y clasificación. Envasado. Industria del café.

Sección II.

Almacenes generales de depósito. Transportes marinos. Cuestiones referentes a la pérdida de peso. Derechos arancelarios y otros impuestos a la importación. Impuestos al consumo. Transportes en los países consumidores. Denominaciones de origen. Envases. Sucedáneos y sustitutivos del café. Prohibición del empleo de la palabra "café" en la designación de sucedáneos. Fabricación de productos, falsamente presentados como café. Humectación del café después de la torrefacción, para recuperar el peso perdido. Obligación de fijar carteles en los hoteles, restaurantes y cafés en los que se venda el café

en infusión, que declaren si el expendido es puro o mezclado con otros productos. Diversos métodos de preparación en la infusión del café. Organización de la propaganda mundial en favor del café.

* * *

Podrá ser congresista toda persona que lo solicite y abone una cuota de 25 pesetas; las señoras que acompañen a los congresistas podrán gozar de los beneficios y ventajas que a éstos se conceda, abonando una cuota reducida de 10 pesetas. Las entidades, para ser inscritas como congresistas, pagarán 100 pesetas de cuota.

Todo congresista tiene derecho a recibir las publicaciones del Congreso, a concurrir a las fiestas, giras, excursiones, viajes de estudio, etc., que se organicen, pudiendo beneficiarse de las ventajas que hoteles y Compañías de ferrocarriles y autocar han concedido a los congresistas para estancia en Sevilla y viajes desde la frontera y regreso, así como el viaje de estudio por España. El viaje de estudio se realizará por Andalucía y Levante.

Para más detalles, pueden solicitarse informes de la Secretaría general de los Congresos Internacionales de Agricultura tropical y subtropical y del café, que tiene sus oficinas en la Dirección general de Agricultura (Madrid).

Los Aranceles americanos y la Agricultura española.

Según las noticias que nos llegan de Norteamérica, en las nuevas tarifas aduaneras de dicho país se establecen derechos de importación más elevados para la almendra, que de aquí en adelante pagará una peseta por kilo aproximadamente, cuando sea con cáscara, y unas 2,25 pesetas por kilogramo cuando vaya en almendras enteras. Además, toda clase de almendra elaborada o preparada pagará a razón de 2,75 pesetas kilogramo.

Serán estas medidas que, como es natural, repercutirán especialmente en beneficio de los cultivadores de almendra de California, cuya producción, en in-

cesante aumento, no encuentra fácil salida algunas veces a precios que resulten remuneradores.

Por el contrario, no sufren aumento alguno los derechos del corcho sin elaborar.

Concurso de proyectos para electrificación rural.

La Confederación Sindical Hidrográfica del Ebro abre un concurso de proyectos para electrificación del campo, que, aunque con carácter general, se adapten especialmente a las modalidades de la cuenca del Ebro, así en lo referente a los cultivos más adecuados como a la mejor utilización de la energía producida.

Al abrir este concurso la Confederación se propone: por una parte, fijar las normas más convenientes para que los usuarios regantes de su extensa zona puedan compensar en lo posible la falta de brazos por la mecanización de todos los trabajos y llegar así a la más rápida preparación de las tierras para la utilización de las obras que se llevan a cabo con tanta actividad; y, por otra parte, procurar que también esta electrificación contribuya al aprovechamiento integral de la riqueza que puede producir el río, empleando para esta transformación la energía utilizable procedente de los saltos que resultan del trazado de los distintos canales y acequias.

El concurso se efectuará de acuerdo con las siguientes

BASES

1.^a Los proyectos deberán comprender el estudio de:

I.—Diversas utilizaciones de la energía eléctrica.

Alumbrado en la casa y en el campo; potencia motriz para los aparatos de la casa; calefacción y frío artificial; potencia motriz para tractores y tornos para el laboreo y trabajos de campo; automóviles y autocamiones; teléfonos: en la Granja y entre las Granjas de un mismo sector; aplicaciones domésticas; aprovechamiento de maderas y otros trabajos de carácter forestal dentro de la explotación agrícola.

II.—Procedencia de la energía eléctrica utilizada; de centrales hidroeléctricas propias; de centrales térmicas propias; de líneas o redes generales de distribución.

III.—Disposiciones según la extensión de la zona electrificada; una sola granja pequeña; una sola granja grande; pequeñas agrupaciones de granjas; grandes sectores.

IV.—Redes de distribución; disposición y tensiones convenientes en los distintos casos; estaciones de transformación, número, disposición y potencias más apropiadas; construcción de las líneas.

V.—Motores; fijación de las potencias apropiadas; disposición para reducir su número y aumentar al máximo el tiempo de utilización de cada uno.

VI.—Estudio de costes; coste de instalación; coste de la unidad de energía; condiciones más convenientes para el coste mínimo en los distintos casos.

VII.—Estudio de tarifas; una fórmula aplicable a todos los casos o varias fórmulas para los distintos casos.

VIII.—Organización financiera; una entidad para el conjunto o distintas entidades para construcción, distribución y venta; aportación de capital; por los usuarios, por entidades oficiales, por particulares o sociedades particulares.

2.^a Aunque serán preferibles los proyectos de conjunto, se admitirán también los parciales que comprendan, además de la parte técnica, el estudio de precios de coste y de tarifas, y los que estudien solamente las tarifas y la organización financiera.

3.^a Se destinan a este concurso los premios siguientes:

a) Uno de 25.000 pesetas, a un proyecto de conjunto. En el caso de que no existiese ningún proyecto completo que fuese acreedor a este premio, y, en cambio, se presentasen algunos parciales que fuesen merecedores de alta recompensa, podrá dividirse el premio anterior en otros dos, de los cuales uno de 15.000 pesetas será destinado a premiar el mejor proyecto, a juicio del Jurado, en el que se traten las cuestiones técnicas, y otro de 10.000 pesetas a uno en

el que se estudien las finanzas y económicas.

b) Dos de 2.500 pesetas a otros tantos proyectos de conjunto o parciales.

4.^a Los autores podrán desarrollar libremente los temas expuestos; pero se considerará como mérito especial el que los proyectos puedan tener aplicación en alguna o en varias de las zonas que integran la cuenca del Ebro.

5.^a El Jurado podrá declarar desiertos los premios que crea no deban adjudicarse, por no haber ningún trabajo que los merezca, o establecer accésits con premio en metálico o mención honorífica, si así lo considerase justo.

6.^a Podrá presentar proyectos para este concurso toda persona competente y especializada en la materia, cualquiera que sea su nacionalidad, con la única exclusión de los miembros del Jurado.

7.^a Los proyectos premiados pasarán a ser propiedad de la Confederación, sin que por la aplicación de los mismos quepa reclamar ningún derecho de patente.

Los que no alcancen recompensa serán devueltos a sus autores dentro del mes siguiente a la pronunciación del fallo, previa justificación de su personalidad.

8.^a Los proyectos se presentarán en sobre cerrado y lacrado, con un lema, y aparte, en otro sobre, también cerrado y lacrado, se escribirá el propio lema, y dentro debe contener el nombre y domicilio del autor.

9.^a El Jurado se compondrá de:

El señor delegado de Fomento de la Confederación, como presidente.

Representación del Consejo técnico del Comité de Aplicaciones de esta Confederación.

Profesores de electricidad de las Escuelas especiales de Ingenieros Civiles de España.

Un representante de Sociedad eléctrica o persona especializada en asuntos de esta índole.

10.^a Los trabajos serán escritos en español, o en francés, inglés, alemán o italiano, a máquina, y en doble ejemplar, y se admitirán hasta las diez y ocho

horas del día 31 de diciembre de 1929, entregándose el recibo correspondiente, en caso de presentación a mano, admitiéndose también los proyectos recibidos antes de dicha hora, por correo certificado, con acuse de recibo.

11.^a El Jurado emitirá su fallo antes del 31 de marzo de 1930, pudiendo prorrogarse este plazo si, a juicio del señor presidente, el estudio de los trabajos así lo requiere.



Avicultura.

CRESPO (R. J.).—*Gallinas y gallineros*. Madrid, 1929 (358 páginas, con numerosos grabados y láminas).

Es un curso completo de avicultura, desarrollado con arreglo al programa oficial para la obtención del título de avicultor.

De poco tiempo a esta parte ha crecido considerablemente el interés hacia esta industria entre personas de todas las clases sociales, las cuales encontrarán en este libro, prácticamente resumidos, los conocimientos que necesitan para no fracasar en sus explotaciones avícolas.

La ya larga experiencia del autor y su competencia en estas cuestiones, bien conocida, son garantía de su utilidad.

Comprende el libro primeramente publicado, once lecciones, que tratan de la morfología y alimentación de las aves domésticas, precedidas de unos preliminares relativos a la importancia de la avicultura en la economía rural, así como en su aspecto industrial.

Una gran parte del libro (pág. 64 a 232) está dedicada al estudio de las razas españolas y extranjeras, detallando sus características y recomendaciones sobre su explotación.

El libro está muy bien editado, estando además ilustrado con excelentes grabados y láminas, en negro y en colores.

Cultivos.

WALLACE (H. A.) y BRESSMANN (E. N.) *Corn and its Growing (El maíz y su cultivo)*. London, 1929, tercera ed. (365 págs., 99 grab. 12,6 cheques. Editor, Wiley.)

Trata este libro del cultivo moder-

no del maíz, de tanto interés en muchas regiones españolas.

De especial importancia son los capítulos relativos a clasificación y mejora de los maíces, a los métodos prácticos de aprear el valor cultural de una variedad determinada, etc.

Termina la obra con un estudio muy completo sobre el papel que representa el maíz en la economía agraria mundial, con datos estadísticos de interés.

Plagas del campo.

GÓMEZ CLEMENTE (F.), Ingeniero Agrónomo.—*El "Cryptolaemus Montrouzieri", parásito del "Pseudococcus citri" (Cotonet o algodón del naranjo)*. Trabajos de introducción y aclimatación en España, realizados por la Estación de Patología Vegetal anexa a la Granja Agrícola de Burjasot. Valencia, 1929 (47 págs., con 11 láminas).

El buen resultado de la lucha contra la cochinilla australiana (*Yckeria Purchasei*), dominada con la aclimatación del útil insecto *Novius cardinalis*, hecha por la Sección Agronómica de Barcelona y Granja Agrícola de Burjasot, movió a la Estación Fitopatológica anexa a este Centro a continuar la introducción en España de otros insectos útiles, ya que por su situación, clima, etc., reúne excelentes condiciones para dedicarse, entre otros trabajos, a la investigación, aclimatación y propagación de insectos auxiliares del agricultor en la lucha contra las plagas.

Entre las plagas del naranjo va alcanzando enorme difusión el "cotonet", cochinilla que produce grandes pérdidas a los naranjeros y difícil de combatir con insecticidas.

En América se logró combatir estas plagas de cochinillas blancas por medio de un pequeño insecto australiano (*Cryptolaemus Montrouzieri*) que, importado a España en agosto de 1927 y vencidas las dificultades de todo género que se presentaron para su aclimatación, se ha conseguido empezar a propagar por algunos naranjales levantinos. Los resultados obtenidos permiten afirmar que dicha plaga puede ser completamente dominada una vez aclimatado y difundido dicho insecto útil.

Los daños producidos por el "cotonet" se calculan en millones de pesetas.

Esta publicación es una nueva prueba de la laboriosidad y competencia del autor y de la necesidad

de dotar a los Servicios Fitopatológicos de los medios necesarios para impulsar estos estudios, de tanta trascendencia económica.

Ganadería.

SALAZAR (Z.), Ingeniero Agrónomo.—*La explotación del ganado lanar y cabrío.* Madrid, 1929. Publicado por la Estación Pecuaria Central, 189 páginas, con grabados.

Forma parte este folleto de la serie de propaganda y divulgación que está publicando la Estación Pecuaria de La Moncloa para su distribución gratuita entre los ganaderos.

La explotación del ganado lanar y cabrío, en sus varias modalidades (lana, leche, carne), sus razas, alimentación, cría y enfermedades, se explican sucesivamente en este librito de un modo claro, sencillo y práctico.

El último capítulo plantea el problema de la elección de razas.

Se incluye una nota de las publicaciones que puede consultar quien desee ampliar estos conocimientos, y otras indicaciones útiles.

LICURGO (F.).—*La fecundación artificial en Zootecnia* (en italiano). Catania, 1929. (Ed., Battiato; 42 páginas. 3,50 liras.)

La fecundación artificial no ha logrado aún la difusión de que es susceptible en ganadería, donde presentaría ventajas de importancia en muchos casos, que expone el autor de esta monografía.

Además de los antecedentes históricos, se detallan también los métodos y técnica operatoria, así como la mejor época para realizarla.

Forma parte de la colección Battiato de Monografías Agrarias y Zootécnicas (núm. 155).

Comercio de vinos.

CETROLINI (S.).—*Cómo se vende el vino* (en italiano). Catania, 1929; 2 vol. (Ed., Battiato; 241+548 páginas; 20 liras.)

El conocido profesor italiano acaba de reimprimir esta obra, que, con el título de "Economía y comercio vinícola", formaba parte de su valioso "Tratado de Enología", editado por la casa Battiato.

El primer volumen se ocupa del aspecto económico de la industria enológica, señalando los medios de llegar a determinar el precio de coste del vino. Detalla prácticamente, con numerosos datos, los gastos de construcción y funcionamiento de una bodega. Termina por un estudio de-

tallado de la producción vinícola italiana.

La producción mundial de vino es de unos 159 millones de hectolitros, figurando en primer lugar Francia, con 48, y luego Italia, con 45, y España que sólo llega a los 20.

El volumen segundo trata del comercio interior y de exportación; señala las bases fundamentales del comercio vinícola, y, después de ocuparse de la organización del mismo en Italia, trata de sus condiciones en los demás países, incluyendo datos sobre aduanas, tipos de vino que prefieren, principales centros de consumo, etc. Estudio de gran utilidad también para nuestros viticultores.

El último capítulo da normas y modelos de contabilidad enológica.

Cultivos tropicales.

BRAVO CARBONEL (J.).—*Territorios españoles del Golfo de Guinea.* Con un prólogo del doctor Pittaluga. Madrid, 1929 (216 págs.).

Parece despertar—y a ello ha contribuido poderosamente la meritoria labor divulgadora de Bravo Carbonel—el interés por estos territorios, hasta ahora tan abandonados y susceptibles de cultivos creadores de inmensas riquezas. El del cacao y café son por ahora los únicos que allí se atienden.

Guinea, en contra de la preocupación tan extendida, es un país perfectamente habitable y el problema de los brazos tiene soluciones, que se exponen en este libro. La creación de un Banco Colonial, carreteras, labor sanitaria e instrucción, harán de ella un verdadero emporio de riqueza.

Monografías agrícolas y Zootécnicas.

Las publicaciones agrícolas italianas no son, entre nosotros, tan conocidas como debieran, pues la analogía de ciertas comarcas de ambos países y de muchos problemas agrario, las dan especial valor.

La Casa editorial Battiato, de Catania, especializada en obras de agricultura, viene publicando una colección de monografías de las que hemos recibido las últimamente aparecidas. Tratan, entre otros temas interesantes, de "Las construcciones rurales en las zonas palúdicas", por A. Giuntini (núm. 156); "La Peonía, variedades y cultivo" (núm. 153); "La azucena" (núm. 103), por G. B. Tirocco; "Berengena y Pimiento", del mismo autor (núm. 154); "La vainilla", también del mismo (núm. 157). Sepa-

radamente reseñaremos las más importantes.

Divulgación agrícola.

SERVICIO DE PUBLICACIONES AGRÍCOLAS.—*Hojas divulgadoras.* Madrid, 1928 (194 páginas con ilustraciones).

La Dirección general de Agricultura nos ha remitido la colección encuadrada de las *Hojas divulgadoras* publicadas en el año 1928, para difundir entre los agricultores los conocimientos técnicos y económicos que más pueden interesarles.

Estas hojas divulgadoras se envían gratuitamente a todo el que las pida al Servicio de Publicaciones Agrícolas de la Dirección General de Agricultura.

Destacan en este volumen diversos artículos sobre "Cooperación agrícola", escritos por don Antonio Gascón; "Notas prácticas sobre el empleo de aparatos pulverizadores", por don Carlos González de Andrés, Ingeniero agrónomo, y dos trabajos sobre "Alimentación de los bovinos en crecimiento" y sobre la "Alimentación del ganado de cerda", de don Jesús Andréu, Ingeniero agrónomo.

Catálogos.

CONILLAS (Ignacio).—"Semillas; plantas, herramientas". (72 páginas con grabados.) Barcelona.

Es un catálogo de los Viveros Conillas (calle de Pedro IV, núm. 437, Barcelona), que contiene diversas informaciones útiles sobre variedades y cultivos de plantas hortícolas y de adorno.—*J. del C.*

Notas necrológicas.

Don José Ortigosa Ruiz.

En Burgos, donde se hallaba destinado, ha fallecido, víctima de repentina enfermedad, el distinguido ingeniero agrónomo don José Ortigosa Ruiz.

Reciban, tanto su viuda como su distinguida familia, el testimonio de nuestro sincero pésame.

Don Andrés Ruiz y Ruiz.

Ha fallecido en Zamora el distinguido ingeniero agrónomo don Andrés Ruiz y Ruiz. Testimoniamos a sus afligidos parientes y amigos nuestro pésame más sentido.



La química y el letargo de los vegetales.—*A. E. Buchanan.* LA HACIENDA. Nueva York, abril 1929.

Bajo la influencia de ciertas sustancias químicas puede reducirse, artificialmente, el período de reposo en algunas plantas.

Denny, botánico norteamericano, ha efectuado curiosos trabajos, cuyos resultados reseñamos:

Después de múltiples experiencias, en las que empleó 250 productos químicos, halló dos elementos que acortan considerablemente la duración del letargo de las patatas: el cianato sulfosódico y el etileno clorhídrico.

Cortados dos trozos de patata y remojados en una disolución de cianato sulfosódico al 1 por 100 por espacio de una hora antes de sembrarlos, observó un desarrollo mucho más rápido en las patatas tratadas que en las que sirvieron de testigo.

Con los tratamientos hechos con etileno clorhídrico, que puede ser utilizado bien en estado líquido o gaseoso, consiguió que germinaran las patatas en período de siete a diez días.

En el primer caso, es decir, bajo el estado líquido, se cortan en trozos las patatas, se las remoja en una disolución constituida por 30 centímetros cúbicos de etileno clorhídrico al 40 por 100, completando con agua hasta obtener un litro de disolución.

En el estado gaseoso, las patatas pueden ser sometidas enteras al tratamiento, colocándolas en locales impermeables al aire. Se evaporan dentro del local unos 3,75 litros de etileno clorhídrico al 40 por 100 por cada 1.000 pies cúbicos de capacidad.

También se ha conseguido acortar el letargo de algunas plantas leñosas.

Con los tratamientos anterio-

res quizás puedan lograrse grandes beneficios en el cultivo de las flores en países fríos, y aun en los templados, ya que no habría necesidad de esperar a la llegada de la primavera para dar comienzo a la cosecha floral.

Cultivo del maíz en seco.

Gregorio Matallana. LA INDUSTRIA PECUARIA. Madrid, 20 de abril de 1929.

Es una necesidad nacional impulsar el cultivo del maíz para evitar el déficit de piensos y el tener que pagar grandes sumas para importarlo del extranjero.

Probablemente, podrá cultivarse el maíz de seco en los terrenos en que se cultive la sandía, pues la frescura de dichos terrenos, unido a los cuidados culturales apropiados para conservar la humedad, permitirá al maíz vegetar bien en pleno verano.

El terreno debe elegirse fresco, de fondo, suelto y fértil o bien abonado.

En los climas donde no se tema a las heladas, se deberá sembrar lo más pronto posible.

La siembra, en el cultivo del maíz de seco, debe hacerse distanciando las plantas bastante. El espaciamiento más conveniente varía con las condiciones locales y sólo se puede fijar como consecuencias de estudios y experiencias. Como regla general se distanciarán tanto más cuanto el terreno sea más pobre y cuanto más sean de temer en él las sequías.

La siembra se efectuará a golpe, depositando tres o cuatro semillas cada vez y eligiendo después de nacidas las más vigorosas.

El terreno se tendrá siempre limpio de malas hierbas, dando frecuentes labores superficiales, que a su vez permitirán conservar mejor la humedad.

Siendo el maíz una planta que consume mucho nitrógeno, conviene, aun cuando la nitrifi-

cación natural del terreno sea muy intensa, abonar, después de algún aguacero, con unos 100 kilogramos de nitrato de sosa por hectárea.

Una vez dadas las primeras labores de bina, se deberán aporcar ligeramente las matas de maíz.

Si el objeto del cultivo que nos ocupa es aprovechar el grano, no se arrancarán las hojas de la planta. La flor macho o plumero, sí se podrá cortar, después, claro está, que se haya verificado la fecundación.

La recolección no se realizará hasta que los granos estén lo suficientemente secos para que no quede señal en ellos al intentar clavarles la uña.

Arrancadas las mazorcas, se las despoja de las hojas que las envuelven o se retiran hacia atrás, dejando al descubierto las mazorcas hasta conseguir que queden completamente secas.

Alimentación del ganado vacuno destinado al engorde.

—*P. Diffloth.* LA VIE AGRICOLE E RURALE. Abril, 1929

La alimentación del ganado vacuno destinado a carne es uno de los medios más prácticos para utilizar el grano y forraje producidos en una explotación agrícola.

Para las combinaciones alimenticias deseables, las regiones en las cuales es importante la producción de forrajes de leguminosas tienen ventaja marcada, porque no será necesario dar al ganado un suplemento de harinas o tortas.

Cuando se trata de animales jóvenes, la cantidad de alimento necesaria para engordar una cierta cantidad es difícil de determinar. En las regiones donde el maíz es el alimento principal, se calcula que la cantidad necesaria para el engorde de un animal de dos años es 1.800 litros, aproximadamente. Los animales de dos años necesitan para engordar el 93 por 100 de alimentos de los de tres; los de un año, el 85 a 90 por 100, y los terneros, del 70 al 75 por 100.

En los Estados Unidos se aconseja reemplazar parte del maíz por cebada o centeno, pero molidos. Se distinguen allí dos

clases de forrajes: los que comprenden la planta íntegra (fodder) y los que excluyen el grano de ésta (stover), distinción que se aplica principalmente al maíz y sorgo.

La melaza se emplea mucho en aquellas regiones donde su precio es compatible con el maíz, aunque siempre se da en cantidades menores de tres libras y siempre sirve para comunicar buen sabor a las raciones poco agradables al paladar del ganado.

La hierba es un elemento al que se debe la mayor parte del engorde del ganado vacuno. Sin embargo, el ganado engordado por este procedimiento no vale lo que el cebado con granos. Añadiendo a la hierba un suplemento de éstos, se puede mejorar algo el precio y además adelantar la fecha de venta. Las circunstancias decidirán si este suplemento debe dárseles desde el primer momento o sólo al final del período de engorde. El engorde en los prados debe reservarse principalmente a los animales de dos años o mayores de esta edad.

Los animales deben tener constantemente sal a su disposición, calculándose de 20 a 40 gramos diarios por cabeza y día. Cuando no hay leguminosas en la ración, conviene añadir a ésta una mezcla a partes iguales de caliza en polvo fino, negro de humo y cenizas de huesos.

Lo más delicado es la primera parte del período de engorde. Es esencial que el animal absorba gradualmente los alimentos de cebo, lo que sólo es posible si el animal recibe su alimento dos o tres veces por día.

Debe disponerse siempre de abundante provisión de agua fresca. El ganado de cebo consume de 22 a 45 litros de agua por cabeza y día. No conviene que ésta esté demasiado fría.

Edificios costosos dedicados exclusivamente al engorde del ganado no resultan prácticos y sí un tipo de establo y cobertizo combinados.

Los mejores resultados se obtuvieron con ganado al que se les ha quitado los cuernos, con lo que se evitan golpes, que hacen desmerecer la carne y la piel del animal.

Es muy conveniente pesar los animales, por lo menos mensualmente.

Algo sobre vinos. Clarificación.—*Celada y García.* EL PROGRESO AGRÍCOLA Y PECUARIO. Madrid, 7 de mayo de 1929.

Raro será el cosechero que conociendo las ventajas que le puede reportar la clarificación de sus caldos no se preocupe de hacerla, bien con los medios que la Enología pone a su alcance: clara de huevo, caolín, colas, o bien valiéndose de distintos productos que le ofrece el comercio. A continuación exponemos uno de los medios que puede disponer el cosechero para la clarificación.

En los vinos tintos cuyo color no sea débil, da buen resultado la clarificación empleando cola de pescado, que deberá ser completamente inodora. Antes de seguir adelante, deberemos advertir que no se debe clarificar nunca sin antes haber efectuado uno o dos trasiegos; se exceptúan los de tipo clarete y los que estén enfermos.

La preparación de la cola se hará del siguiente modo:

Se pone a ésta en remojo, dentro de una vasija de madera y hierro esmaltado, agregando ordinariamente por cada 10 gramos de cola 30 de agua. En esta disposición se la deja veinticuatro horas.

Pasado ese tiempo se añade, de este líquido así preparado, la cantidad necesaria para que por cada cántara o arroba de vino resulte agregado un gramo de cola. Para esto se saca del recipiente una pequeña cantidad de vino, que se mezcla bien con la de cola que corresponde a la capacidad de la vasija, añadiendo después a ésta la mezcla de vino y cola. El clarificante debe separarse del vino, trasegándose lo más tarde a los veinte días de haberse echado en la cuba.

Avicultura. Experimento de Opoterapia ovárica en la gallina. Su relación con la puesta.—*S. Herrero.*

LA NUEVA ZOOTECNIA. Bilbao, 1 de febrero de 1929.

Aunque no conocemos bien el mecanismo por medio del cual

influye el ovario sobre el individuo femenino, es indudable que el hecho se manifiesta. Claramente se ha demostrado que por medio de la castración las hembras adquieren las características masculinas de su especie.

Cabe pensar, pues, que si la ausencia del ovario adormece o anula la fecundidad, circunstancias opuestas podrán activar las funciones generadoras.

Los animales que tienen más marcados caracteres sexuales son, precisamente, los de mayor sexualidad. Luego si aportamos al organismo de una hembra de reducida actividad genésica secreciones de otro ovario normal, podríamos aumentar el poder reproductor.

Estos efectos tratamos de comprobarlos en las gallinas, y para ello elegimos cuatro gallinas comunes, de las cuales a dos se les administró, por la mañana, una miga de pan con cuatro gotas de extracto glicerinado de ovario de vaca a cada una, y por la tarde otra dosis igual. Las otras dos gallinas sirvieron como término de comparación. Los tratamientos empezaron en el mes de abril y terminaron en el de septiembre.

Al empezar el tratamiento, la puesta era casi análoga (algo inferior en el lote elegido para administrarle el extracto de ovario). Al partir del mes de abril empezaron las gallinas sometidas a tratamiento a modificar su puesta, para terminar con una diferencia de 64 huevos sobre la otra pareja que servía de comparación.

La preparación del extracto se hizo del siguiente modo: Se tomaron ovarios completos de vacas adultas con folículos bien desarrollados; cada ovario fué picado inmediatamente de ser extraído, con una máquina casera de picar carne, lavando cuidadosamente con 50 gramos de glicerina la máquina y macerando durante dos días en esta glicerina la picadura resultante del ovario. Al cabo de este tiempo se separó la picadura utilizada, extrayendo por presión, en una pequeña muñeca, la glicerina absorbida. Este extracto se conserva perfectamente durante dos meses.

Estas experiencias conviene

que sean comprobadas o rectificadas por quien disponga de tiempo y cooperación, cosa de que, por circunstancias especiales, no dispongo actualmente.

La batalla de la seda.—

E. A. Martelli. LA RIVISTA AGRICOLA. Roma, mayo 1929.

Los italianos no se contentan con dar la batalla del grano, y ya inician la que se refiere a este título. Se ha organizado sobre nuevas bases el Ente Nazionale Serico, al que el Gobierno nacional ha asignado más medios económicos y normas directivas para atender no sólo al comercio y la industria de la seda, sino también a la producción de la materia prima.

Ha de resolverse este problema de acuerdo entre el Gobierno y los agricultores.

Italia produce en la actualidad unos 50 millones de kilogramos de capullos que, al precio corriente, representan muchos millones de liras, y esto en una labor que sólo dura una parte del año, aunque en ella trabajen seiscientas mil familias, además de los 200.000 obreros que emplean las hilaturas y tejidos.

Resultado de esto es la enorme cantidad que la exportación de la seda significa (2.500 millones), y que, según cálculos, es cantidad equivalente a las que Italia debe pagar anualmente para las compras del grano que necesita.

Italia sigue ocupando el primer lugar entre las naciones europeas productoras de seda, con los cuatro quintos de la producción total. Sin embargo, hace veinte o treinta años Italia exportaba 13 ó 14 millones de capullos, y hoy sólo entrega unos cinco, consumiendo el resto de lo que produce en su mercado interior. Su principal competidor es el Japón, que además de consumir más en su mercado interior que Italia, consigue exportar 30 millones de kilogramos de seda, o sea la décima parte del consumo mundial.

Según una autoridad, el problema sedero es fundamentalmente un problema agrícola.

La producción media que obtienen los sericicultores de Venecia y del Friuli, que en grandes extensiones consiguen reco-

lectar 90 kilos de capullo por onza de semilla, es una cifra demasiado halagüeña para que llegue a ser la media italiana; pero nada extraordinario sería que mejorando los métodos culturales se llegara a los 70 kilogramos por onza, lo que casi aumentaría en una mitad la producción total italiana, con la misma cifra total de semilla que hoy se reparte.

No sólo debe tenerse en cuenta el mejorar las prácticas tradicionales del cultivo del gusano y difundir la rigurosa desinfección de locales, elección de raza apropiada, incubación racional de la semilla, etc., sino que tan importante como eso es el emplear los sistemas de manipulación más económicos para disminuir la mano de obra necesaria en las diferentes manipulaciones, lo que a veces también se refleja, además, en

economía de hoja de morera. Estos son los puntos más importantes para la batalla iniciada.

Indice de Revistas.

CAMPO. Montevideo, abril 1929.—*Cómo producir manteca económicamente.*

LA HACIENDA. Nueva York, abril 1929.—*La cría de terneros en el hato de ganado lechero*, por J. B. Shepherd.

La desecación artificial de la alfalfa, por Stewart.

BOLETÍN DE LA ASOCIACIÓN DE AGRICULTORES DE ESPAÑA. Madrid, marzo 1929.—*Las lluvias y las necesidades en agua de la vegetación.*

LA INDUSTRIA PECUARIA. Madrid, mayo 1929.—*Las patatas como alimento del ganado*, por J. L. L.

REVISTA SOCIAL Y AGRARIA. Madrid, abril 1929.—*El sol y los alimentos crudos en la cría del ganado*, por P. Diffloth.



ADVERTENCIA

En esta Sección se contestarán solamente aquellas preguntas que nos hagan nuestros suscriptores. Hacemos esta advertencia para evitarnos el tener que mantener correspondencia particular con todas aquellas personas que nos hacen consultas sin ser suscriptores de AGRICULTURA. Ya saben, pues, el camino a seguir para hacer viable su deseo.

Consulta núm. 14.

Riqueza nutritiva de los orujos de uva y aceituna y modo de emplearlos para pienso de ganados y aves.

Don Pedro Pérez, de Cieza (Murcia), solicita se le informe sobre los extremos siguientes:

“Valor nutritivo de la “brisa” y “orujo” de la uva (o sea de los granillos, piel de los granos y raspajos que quedan después de prensar la uva para la fabricación de vino) y del “piñuelo” (residuos del hueso y piel de la aceituna después de molerla y

prensarla para la fabricación del aceite) como alimentos para aves, cerdos y ganado en general, y forma más conveniente de prepararlos y administrarlos, solos o mezclados con otros alimentos, para aprovechar sus condiciones y obtener pienso completo.”

Respuesta.

Difícil es contestar con precisión a los extremos que pregunta respecto al valor nutritivo del orujo de uva y del “piñuelo”, o residuo de la fabricación del aceite. Se opone a aquélla la posible diversidad de composición dentro de cada uno de los orujos, dado que en el de aceituna o piñuelo, como lo denomina el señor consultante, puede variar grandemente la cantidad de grasa que contienen, según la fabricación seguida y el grado de agotamiento; algunos llegan a tener un 7 por 100 de grasa, otros el doble. También la brisa, según el grado de azúcar y haya granado la uva en mejores o

peores condiciones, hará que el raspajo esté en mayor o menor cantidad, variando, por tanto, su poder nutritivo.

Conocer concretamente el análisis de ambos productos serviría para acercarnos a dilucidar claramente su pregunta, con la claridad posible, en un hecho en que intervienen factores tan complejos como son los del metabolismo alimenticio.

A falta de análisis especiales nos servirá de orientación los que conocemos, que asignan los valores expuestos a continuación:

| | Orujo de uva | Orujo de aceituna |
|--------------------------------|--------------|-------------------|
| Humedad | 10,0 | 11,7 |
| Material mineral | 7,9 | 5,5 |
| Proteína | 1,6 | 4,3 |
| Grasa | 4,0 | 9,6 |
| Extracto nitrogenado | 13,0 | 19,7 |
| Celulosa | 2,1 | 11,1 |

El solo examen de las anteriores cifras nos dice se trata de alimentos pobres en proteína, sustancia que no es posible sustituirla por otra y que desempeña una esencial función en el organismo. Si calculamos la relación nutritiva, expresión que nos da a conocer un factor importante en los alimentos, ve-

mos que es de $\frac{1}{15,4}$ en el orujo de uva y $\frac{1}{12,5}$ en el de aceituna.

Son, pues, ambas imposibles por sí solas de servir como alimento ni aislada ni mezclados entre sí, ni siquiera como ración de sostenimiento.

Por otra parte, opónese al solo uso del piñuelo la cantidad de grasa que contiene, que puede llegar a producir trastornos en los animales que lo consuman, exceptuando el ganado de cerda. Si agotar las grasas al límite debe ser el ideal del fabricante de aceite, el residuo que obtenga hallará más amplio aprovechamiento ganadero alejando la posibilidad de trastornos en los animales que lo consuman cuanto menor sea la grasa que contengan. Aunados van los intereses ganaderos y del fabricante de aceites en ese caso.

Apoya otra razón para el no empleo solo de ambos orujos en la alimentación, las modernas teorías, que aconsejan que las raciones estén formadas por los más variados componentes, tratando con ello de alejar el peligro de la falta, en ellos, de alguna vitamina, posible cuando el consumo es por largo plazo, y de un solo alimento, máxime si, como los que nos ocupan, son residuos de otro.

En cuanto a las cantidades que ha de mezclar de otras sustancias para formar la ración conveniente, será muy variable, según los alimentos y actitudes que explote, mas ha de tener presente que las normas de la alimentación, no invariables, más sí buenas orientadoras para el racionamiento que la observación adapta, a las condiciones peculiares, fija que la relación nutritiva ha de oscilar en-

tre $\frac{1}{3,4}$ a $\frac{1}{8}$, y para lograrla

con los orujos es necesario su mezcla con alimentos ricos en proteína, es decir, concentrados. Figuran entre éstos las leguminosas (habas, veza, algarroba, yeros, etc.), forrajes y henos de las mismas, granos de cereales (más de estos, a no ser que se trate de ganado de cerda, prescindirá del maíz para la mezcla con el piñuelo). También puede recurrir a otros residuos industriales: tortas de cacahuet, de lino y coco, aunque esta mezcla adolece con creces del defecto señalado al maíz por la cantidad de grasa que contiene, que impide también su mezcla con el orujo de aceituna.

Lo anterior le indicará en líneas generales el criterio a seguir, siéndole conveniente en el piñuelo, máxime si la molienda ha sido gruesa, la separación de la mayor parte de los huesos, lo que se consigue por diferentes medios, existiendo aparatos análogos a las aventadoras para dicho fin.

HIPOTECAS sobre toda clase de fincas en toda España. Interés muy módico. Reserva absoluta.
EDUARDO CUBERO FIERRO
Campana, 10.
SEVILLA

Nunca deben figurar las gallinas entre las consumidoras del orujo de aceituna, pues decrece la puesta de huevos con los alimentos grasos, que si toleran en pequeña cantidad es durante el invierno, mas no en la proporción de grasa que existe en los orujos.

En el ganado de cerda, complementado con habas, cebada, etcétera, tiene su adecuada utilización, estimando que no es conveniente para otros que entre la ración en cantidad superior a dos kilos por cabeza de vacuno. Las palomas aprovechan el orujo de uva, que habrá de conservar como el primero lo mejor tapado posible, pues de no hacerlo se enranciaría, adquiriendo un gusto que le hace sea repudiado por el ganado, y el de uva puede acetificarse como consecuencia de la fermentación que se produzca.

Una fosa en el suelo que sea sana, prensando bien el orujo y cubierto de tierra, es la forma más indicada para conservar ambos.

Estimo le será conveniente la lectura de algún libro referente a alimentación, de los cuales existen varios en diferentes idiomas; el clásico es la obra de Kelner, y en español tiene la Memoria premiada en el concurso de la Asociación General de Ganaderos del Reino, y de la que es autor el Ingeniero agrónomo don Zacarías Salazar. Su lectura puede serle muy provechosa. *J. Díaz*, Ingeniero agrónomo.

Consulta núm. 15.

Alimentación de pollos y gallinas.

Don Pedro Villanueva, de Torrijos (Toledo), desea que le informemos sobre el siguiente extremo: "Desearía emplear un pienso que hay para pollos, que consiste en la mezcla de varias harinas (de carne, de huesos, de pescado, de maíz, de alfalfa, de avena, etc.), que usan mucho los avicultores, e intereso de ustedes me digan qué mezcla de los componentes o harinas anteriores es la mejor y más económica, indicándome tanto por ciento que debe intervenir en la mezcla de cada clase de harina."

Respuesta

Indicamos a continuación una mezcla, que es recomendable para dar a los polluelos en las primeras semanas:

Pan seco y molido, o bien galleta ordinaria molida, o bien cuartas, 50 por 100; harina de maíz, 20 por 100; harina de avena, 15 por 100; harina de carne, 10 por 100; harina de huesos, 5 por 100.

Pero no quisiéramos que fuese aplicada simplemente porque aquí se recomienda, y decimos esto lo mismo de esta fórmula que de otras muchas que figuran en los tratados de Avicultura. La alimentación—lo señalábamos en un artículo publicado en el número de marzo de AGRICULTURA—constituye un capítulo importante de la Zootecnia, que debe ser estudiado si se quiere sacar de la explotación de las aves el máximo rendimiento. En todo régimen hay que tener presente las necesidades de las aves observando lo que éstas comen cuando están en libertad; debe saberse lo que un animal gana con un alimento determinado y lo que gasta en digerirlo y asimilarlo; cuáles son los alimentos que aceleran el desarrollo del animal; variar el régimen con los diferentes períodos de la vida de éste y con la finalidad que persigamos en su crianza; tener en cuenta el volumen de la ración; conocer el coste una vez preparado, no del kilo de determinado alimento, sino cuantas unidades nutritivas contiene, y el precio a que éstas resultan, así como la proporción que en la mezcla han de guardar los elementos y el precio del conjunto. En suma: con lo que antecede se comprende ya que el problema de la alimentación es delicado y debe resolverlo con arreglo a las circunstancias particulares de cada caso, lo mismo el avicultor industrial, el cual debe seguirlo en todos sus detalles, que el agricultor que explota un número mayor o menor de gallinas, quien sacará igualmente provecho, adoptando aquello que le permitan sus posibilidades.

Entre las obras editadas más recientemente que se ocupan de dicha materia figuran la de Chenevard, titulada "Alimentation

rationnelle des volailles", y la de Crespo, "Gallinas y gallineros".—Antonio Bertrán, Ingeniero agrónomo.

Consulta núm. 16.

Medios de combatir la "negrilla" y el "piojo-rojo" de los naranjos.

Don Antonio Ferrer Pérez, de Orihuela (Alicante), desea se le indiquen los medios y fórmulas más eficaces para combatir la "tizne" o "negrilla" y el "piojo rojo" que padecen sus naranjales, aunque en proporciones muy reducidas y el último no todos los años.

Respuesta.

La "negrilla" suele ser casi siempre una consecuencia del ataque de las cochinillas y otros insectos, pudiendo ser el "piojo rojo", en el caso del consultante, el causante de su presencia. No obstante, como no parece indicarse la coexistencia de ambas cosas, es posible que sea causa de ella alguna cochinilla, tal como la denominada "caparreta", que es de las que más suelen coincidir con la "negrilla", y que en pequeña proporción puede haber sido inadvertida; y asimismo puede haber sido factor que predisponga a la mencionada enfermedad la existencia de una copa demasiado espesa que no garantice al árbol una buena aireación.

Una poda más intensa que de ordinario, que asegure esta buena ventilación, contribuirá, pues, a la desaparición de la "negrilla", siempre que se trate de árboles de vegetación normal y no debilitados por otras causas. Contra la negrilla directamente pueden aplicarse las pulverizaciones con caldo bordelés, del empleado para "sulfatar" las viñas a la dosis de 2 por 100 en sulfato de cobre y la cal necesaria para neutralizar.

Para combatir el "piojo rojo", el remedio más eficaz y completo es la fumigación por el ácido cianhídrico; mas si la pequeña intensidad en que dice lo padecen sus naranjales no permitiera económicamente la aplicación de dicho tratamiento, habría que emplear una de las fórmulas insecticidas corrientemente aconsejadas.

Cada día se va generalizando más el empleo de aceites minerales emulsionados. Hoy no conocemos en nuestro mercado más que el "Volck" y el "Sunoco Oil", que emulsionan muy bien con el agua y se han ensayado por algunos con buenos resultados contra el "piojo rojo", aunque ambos, por su precio, hacen el tratamiento algo costoso. También podría emplear la mixtura sulfocálcica (polisulfuros de calcio), producto que se encuentra ya preparado en el comercio, bien en forma líquida o en polvo.

Las instrucciones para preparar por sí mismo los polisulfuros son bastante minuciosas y requieren cierta práctica si ha de obtenerse un producto eficaz y que no perjudique a las plantas. De interesarle, puede solicitarlas a la Estación de Patología Vegetal de la Moncloa (Madrid), que las remite gratis.

Más barato que todo ello puede resultarle el empleo de la fórmula Serrano, que es de uso corriente en Levante y de resultados también aceptables. Su composición es como sigue:

Resina de pino en polvo, 1.600 gramos; carbonato sódico comercial (Sosa Solvay), 800 gramos; cloruro potásico del empleado como abono, 70 gramos; agua, 100 litros; cuatro o cinco brotes de "Inula viscosa", planta conocida vulgarmente con los nombres de "olivarda", coniza mayor", "matamoscas", "altabaca" (brotes de unos 50 centímetros).

Preparación: Todas las sustancias bien desmenuzadas, colóquense en un recipiente (que puede ser una lata petrolera), y añádanse cinco o seis litros de agua. Calientese hasta que se disuelvan bien los componentes, dejando que hierva un rato y bastando luego diluir con agua fría, hasta formar los 100 litros. Debe removerse bien con un palo al agregar el agua, y después, siempre que se vaya a llenar el aparato pulverizador, al objeto de emplear el preparado lo más homogéneo posible.

Los tratamientos contra el "piojo rojo" deben darse cuando el fruto tenga ya el tamaño de una nuez, o a fines de invierno y después de la poda, en la

que se cuidará de cortar en lo posible las ramas atacadas y destruirlas por el fuego.—*Miguel Benlloch*, Ingeniero agrónomo.

Consulta núm. 17.

Labores de desfonde para frutales y uva de mesa.

La Comunidad agrícola Arana y Gorostiza, de Abarán (Murcia), pregunta lo siguiente:

Comparación, en la calidad del trabajo ejecutado, entre un desfonde de unos 60 centímetros, hecho con vertedera, y otro hecho con subsolador. El terreno se destina a la plantación de árboles frutales y viña para uva de mesa.

Respuesta

En todo caso es un tanto difícil comparar, en calidad, labores agrícolas de naturaleza diferente y realización con arreglo a técnicas asimismo diversas. En el presente caso, agrávase la dificultad por no señalar en la consulta la constitución y naturaleza del suelo, semejanza de la misma entre "suelo activo e inerte y subsuelo", y profundidad tanto de uno como de otro. Es, asimismo, extremo de importancia para formar acertado juicio conocer si se trata de terrenos actualmente de secano o de regadío, y en el primer caso si es objeto de labor un suelo seco o fresco. Pese a la falta de semejanzas antecedentes y ateniéndonos al conocimiento "general" de la zona en que se encuentra el suelo objeto de la consulta, vamos a intentar resolverla.

La labor de desfonde a 0,60 metros de profundidad y hecha en un tiempo, es tan heterogénea con la ejecutada por arado de subsuelo únicamente que su comparación resulta prácticamente imposible, puesto que la primera lleva consigo remoción del suelo con creación de "superficie activa" y disminución

Tierra

de la relación — espacio vacío modificando el régimen de humedad, así como la vida microbiana que sufre—cuando menos—una paralización que dura, a veces, años; en tanto que la segunda, o sea la labor con ara-

do de subsuelo, por bien concebido y adecuado que sea, sólo da lugar a aumento de capacidad para líquidos y gases y de facilidad para penetración de raíces. Más comparable es la labor de desfonde a un tiempo con la efectuada en dos; una primera, a 0,30 ó 0,35 metros, con vertedera ordinaria, y el resto, hasta 0,60, con arado de subsuelo. En suelos secos e incultos, o trabajados de antiguo, pero a escasa profundidad, es esta última preferible a la primera, puesto que realiza casi todas las ventajas sin la mayor parte de los inconvenientes que acompañan a aquélla. Más aún cuando se trata de utilizar el suelo desfondado para plantaciones arbóreas o arbustivas, cual acontece en el presente caso. Para realizar con éxito, en el caso de destinar el suelo a este género de explotación, el procedimiento de desfonde con arado de subsuelo es necesario recurrir a los arados del tipo denominado "cuña" o "púa canadiense", que hienden y desagregan el suelo. Un buen "hoyado" después de esta labor da lugar a plantaciones cuyo desarrollo no desmerece respecto a las efectuadas en terrenos desfondados en la misma profundidad con inversión o volteo del suelo (1).

El mismo espíritu que informa esta respuesta fué hecho presente al consultar al que suscribe, y hace algún tiempo, el procedimiento más conveniente de desfonde para esa zona con miras a aprovechamiento para plantaciones arbóreas.—*Enrique Jiménez Girón*, Ingeniero agrónomo.

Consulta núm. 18.

Conservación de patatas.

Don Francisco Díaz Cuervo, de Pravia, pregunta "la manera de conseguir una buena conservación de las patatas, especial-

(1) Muy de tener en cuenta es también el grado de desnivelado de los suelos cuando han de ser regados ulteriormente.

HIPOTECAS sobre toda clase de fincas en toda España. Interés muy módico. Reserva absoluta.

MANUEL VAZQUEZ OCAÑA
Cánovas del Castillo, 57.

SEVILLA

mente las destinadas a la siembra, a base de un procedimiento poco complicado, especificando si es conveniente mantenerlas en la oscuridad o si, por el contrario, es mejor conservarlas en locales bien ventilados y bajo la acción de la luz".

Respuesta.

Dos aspectos interesantes presenta la consulta: la conservación de patatas para el consumo doméstico, que forzosamente deben guardar sus principios nutritivos sin alterar; y la conservación para la siembra, que obliga a cuidar y proteger las yemas de los tubérculos sin que éstas se destruyan.

Ambas exigen una operación previa: la selección de las patatas que se han de almacenar.

Es indispensable, si se quiere obtener éxito en la cuestión que nos ocupa, examinar con gran cuidado y atención todas las patatas que se han de almacenar, desechando las que estén dañadas o presenten el menor síntoma de enfermedad o de descomposición.

Seguramente no ignorará usted la facilidad con que se propaga en los montones de patatas las alteraciones que presentan los tubérculos aislados, y por ello juzgará indispensable la operación previa que acabo de recomendarle.

Elegidas las patatas, puede proceder a almacenarlas; mas siendo conveniente que no entren húmedas en el almacén, le aconsejo que las tenga tres o cuatro días extendidas—sin formar montón—y removiéndolas diariamente, para que se desequen con más rapidez.

En el almacén formará con ellas—si no dispone de cestos suficientes—diversos montones de poca altura—unos 40 centímetros—y de no gran superficie, procurando que entre montón y montón exista una prudencial distancia, que permita pasar entre ellos, para examinar los tubérculos y separar inmediatamente los que empiecen a dañarse.

El local donde los guarde lo tendrá bien aireado, seco y con temperatura superior a cero grados.

Cuando las patatas que quie-

re almacenar sean para el consumo doméstico, será conveniente que las tenga en locales con poca luz; pero cuando quiera emplearlas para la siembra, es mejor que estén iluminados, pues la acción de la luz se ha demostrado que es muy beneficiosa para conservar el poder germinativo de este tubérculo.

Si viera que las patatas almacenadas empiezan a germinar, debe sumergirlas en una disolución, en agua, de ácido sulfúrico al 1 ó 2 por 100, según sean de piel fina o gruesa. El tiempo que deben estar sumergidas será de ocho a nueve horas. La preparación de la disolución deberá hacerla agregando el ácido sulfúrico sobre el agua, nunca al contrario, y no usando jamás vasija metálica.

Únicamente someterá a este tratamiento las patatas destinadas al consumo doméstico, pues por destruir el poder germinativo de las yemas, las inutiliza para la siembra.

Si no pudiera o no quisiera hacer el tratamiento anterior, lo puede sustituir por la operación de arrancar las yemas con una navaja o con una pluma de escribir puesta al revés en un porta-plumas, es decir, con los puntos hacia dentro. De este modo construirá una especie de gubia, con la que puede arrancar las yemas con facilidad.

Aun cuando los obreros se acostumbran en seguida a esta operación, es más rápido el tratamiento anterior.

Uno u otro debe hacerlo en cuanto entren en actividad germinativa los tubérculos, pues, de no hacerlo, además de consumir las yemas germinadas, los principios nutritivos de la patata, se puede formar sustancias tóxicas para el organismo, que al ser consumidas ocasionarán trastornos gástricos. — *Jesús Aguirre*, Ingeniero agrónomo.

Consulta núm. 19.

Selección de patatas para siembra y modo de distinguir las patatas buenas de segura germinación de las defectuosas.

Don Francisco Díaz Cuervo, de Pravia, desearía saber "a qué obedece la mala germinación observada este año en las patatas de aquella región", inte-

resando igualmente se le informe respecto a caracteres y circunstancias a tener en cuenta para distinguir con seguridad las patatas buenas para siembra de las que son malas para tal aplicación.

Respuesta.

No podemos precisar, sin otros antecedentes, la causa de esa mala germinación, pues en Asturias hemos visto este mismo año que las patatas germinaban bien en muchos sitios.

Puede ser debido a la repetición del cultivo de patatas en el mismo terreno. Lo cual no es nunca aconsejable. Y si esto va acompañado de calores demasiado superficiales y de abonado deficiente, no debe extrañar a nadie esa mala germinación.

Suele observarse también degeneración o envejecimiento de la patata, por la reproducción por yemas, repetidamente, y no por semillas. Conviene utilizar siempre tubérculos sanos y bien seleccionados para la siembra, y en Asturias son muchos los labradores que se van convenciendo de ello y utilizan para las siembras patatas seleccionadas.

Escójanse tubérculos procedentes de plantas sanas y de buena producción, que no estén demasiado maduros, sean firmes y compactos, uniformes de tamaño y configuración, y de seis a ocho onzas de peso. Divídaseles en cuatro pedazos, aproximadamente iguales, mediante dos cortes dados por su eje longitudinal. Deséchense todos los tubérculos que tengan la más pequeña alteración en la piel o que muestren manchas decoloradas o anillos en la carne. — *Antonio Fernández y Fernández*, Ingeniero Agrónomo.

Nuestra felicitación

Don Luis Fernández Salcedo, joven y entusiasta ingeniero agrónomo, ha obtenido un franco y reciente éxito en los trabajos que le han sido encomendados en el ferrocarril de Madrid-Burgos.

Se trata del trazado y calamiento del túnel número 2 de la subsección segunda de la sección segunda del citado ferrocarril. Ambos trabajos se han efectuado bajo la dirección del señor Salcedo, y nos congratula mucho el que, no obstante haberse hecho el trazado en monte muy tupido y ser de longitud de 1.165 metros, de los cuales 142 metros están en curva de 550 metros, a la entrada, y el resto en recta, se han encontrado la cala comenzada a la entrada con la comenzada a la salida, con un error, en el eje, de dos centímetros.

En la boca de entrada se comenzó a trabajar el pasado junio, y en la de salida, en el mes de julio, habiéndose trabajado en ambas de día y noche desde el 1 de septiembre y verificándose el encuentro de ambas el día 10 de abril.

Felicitemos muy cordialmente al señor Salcedo y le deseamos y esperamos que no sea este su último triunfo, ya que por su laboriosidad y capacidad técnica lo tiene bien merecido.

A G R I C U L T U R A

PRECIOS DE SUSCRIPCION

España, Portugal y América:

Un año. 18 pesetas.
Un semestre. 10 —

Para los demás países:

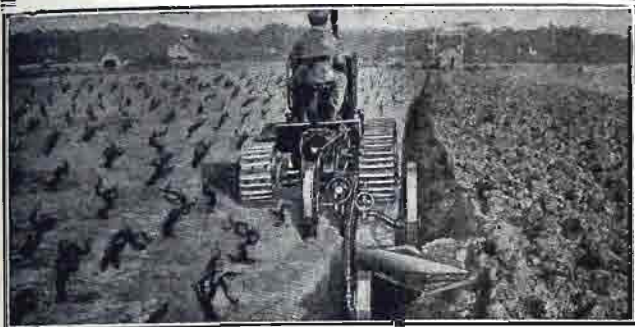
Un año. 25 pesetas.

Pidan tarifas y condiciones de publicidad.

AGRICULTORES

Cultivad vuestros campos y viñedos, desfondad vuestras tierras, arrancad vuestras cepas atacadas de filoxera con los insuperables **tractores a ruedas y oruga**

RENAULT



Con el tractor oruga 20/40 CV. RENAULT, se hacen desfondes de 70 cm. en tracción directa con un **consumo mínimo** y una **duración máxima**.

PRESUPUESTOS Y DETALLES A LA

S. A. E. de AUTOMOVILES RENAULT

MADRID { Dirección, Oficinas y Depósito: Avda. Plaza de Toros, 7 y 9.
Salón de Exposición: Avda. Pi y Margall, 16.

Sucursales: { SEVILLA: Martín Villa, 8, (En la Campana.)
CORDOBA: Concepción, 29.

AGENCIAS EN TODAS LAS PROVINCIAS

VENTOSILLA Aranda de Duero

Ganado vacuno.

Raza Holstein Frisia Americana, indicada para la mejora de ganado holandés. Machos hasta de quince meses, esmeradamente seleccionados para futuros sementales.

Ganado de cerda.

Machos y hembras York-shire, completamente destetados, a partir del día 15 de julio.

Avicultura.

Gallinas próximas a terminar su primer año de puesta a precios según puesta registrada en invierno, y gallos mejoradores a precios según puesta de lote de procedencia, se venderán desde fin de septiembre.

TOPICO FUENTES

PARA VETERINARIA

Eficacísimo para todos los casos en que se desee una revulsión energética sin destruir ni modificar el pelo.

61 AÑOS DE EXITO CRECIENTE

ELIXIR ANTICÓLICO FUENTES

INYECTABLES FUENTES PARA VETERINARIA

PALENCIA

BOMBAS MINERVA

PARA RIEGOS Y USOS DOMESTICOS

CONSTRUCTOR:

M. CAÑARDO

Aragón, 252.-BARCELONA



¡¡Curan las enfermedades de los GANADOS!!

Resolutive Rojo Mata.

Cojeras, inutilidades, pulmonías, anginas y enfermedades de garganta del ganado de cerda.

Anticólico F. Mata.

Cólicos, indigestiones, timpanitis y cólicos gaseosos.

Cicatrizante Velox, mejor que el iodo y el sublimado.—Llagas, úlceras, rozaduras y toda clase de heridas.

Sericelina.—Purgante inyectable, maravilloso, rápido.

Desconfiad de IMITACIONES :- Miles de CERTIFICACIONES de curaciones :- Exigid estos preparados :- Son un tesoro para todo ganadero o hacendado.

VENTA EN FARMACIAS Y DROGUERÍAS

Autor: **Gonzalo F. Mata**, La Bañeza (León).

GANADEROS, AGRICULTORES
VENDRAN LOS MESES

en que los forrajes
faltan o escasean

La alimentación de vuestros animales os costará
más dinero, pero ellos perderán kilos.

Instalando silos

S. I. M. A.

de metal

IN-DES-TRUC-TO

Inalterables a las influencias exteriores o inte-
riores y de fácil montaje.

OBTENDREIS

un forraje conservado en perfectas condiciones
nutritivas. Gastareis menos y vuestros ganados
estarán bien alimentados y lucidos.

Pida informes y datos explicativos a

BERNARDO R. CINNAMOND
Calle Aduana 3. - BARCELONA

Silos S. I. M. A. adoptados por la Escuela Superior de
Barcelona

Florentín Quemada

Superfosfato de Cal

Sulfato de Amoniaco

Agente de Sociedad Anónima Azamón

Nitrato de Cal Basf

Nitrato de Greda

Nitrato de Sosa de Chile

Agente de G. M. Bayer, Ltd., de Londres

Precios y condiciones inmejorables

Avenida de Alfonso XIII, núm. 18
TELEFONO 143

VALLADOLID

PULGONES, ORUGAS

y la mayor parte de insectos que atacan los
Arboles, Hortalizas y Flores

los destruiréis eficazmente con

Nicotina Insecticida "La Estrella"

y

Sulfato de Nicotina Insecticida "La Estrella"

MARCA



REGISTRADA

Los insecticidas por excelencia

Las frutas y verduras con insectos pierden su atractivo y casi totalmente su valor, pero por infesta-
dos que estén, no desesperéis, rociandolos con dichos insecticidas, quedaran limpios y vigorizados.

MANUFACTURA DE INSECTICIDAS PARA AGRICULTURA

FRANCISCO NUBIOLA

BARCELONA (San Martín)

Calle Agricultura, 7