

Agricultura

Revista agropecuaria

MADRID

Caballero de Gracia, 34, 1.º

EDITORIAL

El fatalismo en agricultura

La Agricultura, en nuestra nación, apenas si puede llamarse industria agrícola. Razonemos esta aparente paradoja.

La organización industrial de cualquier negocio requiere, exige imperiosamente, suficiencia técnica, capacidad adecuada por parte de todos aquellos que dirigen y trabajan en el mismo, siendo su resultado tanto más satisfactorio cuanto más especializados estén los elementos que intervienen en la explotación. Hoy día la industria lo aquilata todo, desciende a estudiar los detalles más insignificantes, y sólo de este modo—aplicando reglas y métodos científicos—llega a lograr resultados económicos. Y tan verdad es esto, que son bien notorios los casos de aquellas industrias que perecen o arrastran vida lánguida y miserable por no haber sabido acompañar sus perfecciones al progreso y rápido caminar de los tiempos presentes (1).

Pues bien, la Agricultura también requiere conocimientos, especialización, y los necesita en mayor grado que cualquier otra industria, porque hay que luchar—y que vencer si queremos que la empresa sea económica—con los múltiples y desconocidos factores que acompañan a todo proceso agrícola, por pequeño e insignificante que sea.

Todos sabemos que es infrecuente el caso de que los labradores—grandes, medianos y peque-

ños—se preocupen de prepararse, de orientarse debidamente antes de arriesgarse en los complejos problemas de una empresa agrícola. Esto de la Agricultura es cosa vulgar y de conocimiento infuso, por lo visto; a lo sumo, con ser hijo de labradores se adquiere ejecutoria suficiente, y, claro, consecuencias de esta *fatalidad* son los mil desengaños, los negocios ruinosos que de manera continua nos ofrece la realidad como secuela obligada de tales *afición y competencia*; y esto, con ser muy lamentable, no lo es tanto como el perjuicio social y económico que ocasionan a la nación los frecuentes descalabros y los deficientes rendimientos que de fincas así explotadas se obtienen.

No hay industria más aleatoria ni que corra más riesgos, por las mil adversidades con que ha de luchar, que la industria agrícola, y, sin embargo, no hay tampoco industria menos escrupulosa que la del campo. Aquí puede trabajar, tiene capacidad suficiente el que apenas si sirve para cualquier otro oficio; la empresa agrícola se atreven a dirigirla aquellos que temblarían seguramente si les propusiéramos la dirección de cualquier otro negocio; todo empresario, antes de montar cualquier clase de industria, busca directores y obreros especializados o estudia y se especializa él mismo para que la gestión de su negocio tenga la garantía y seguridad que dictan las normas científicas y económicas que con el mismo se relacionan, y este mismo hombre, tan equilibrado para sus explotaciones industriales, no tiene inconveniente en “meterse a labrador” sin principios, sin conocimientos de lo que es la industria agrícola. Y ¿qué resulta de todo esto? Este desprecio hacia las cosas agrícolas, este afán de escatimar trabajo intelectual, ¿supone algún ahorro? Sí, ciertamente, supone el ahorro de hacer las cosas bien, y con ello el triste consuelo de contemplar cómo por *ahorrar* competencia en dirección y personal la explotación nos ha resultado enormemente más

(1) Claro que en España hay industrias que han sabido encontrar en protecciones arancelarias una compensación cómoda a su abandonada organización y a su lentísimo progreso; pero estas liberalidades de la Administración no rezan con la Agricultura. ¡Por algo vivimos en un país eminentemente agrícola.....!

cara, a veces hasta ruinosa, que si hubiéramos orientado la empresa agrícola según el juicioso derrotero empleado para cualquier otra explotación industrial.

Y ocurre esto así, porque en Agricultura "parece" que sólo a la Naturaleza corresponde prodigar los dones y frutos con que la tierra nos obsequia y regala, y que al hombre sólo le está reservado el *fatalista* papel de acatar, sin intentar modificar siquiera, lo que los *elementos* quieran respetarle de sus heredades. Pero es que contra estos *elementos* se puede luchar. No nos encerremos en la estúpida resignación del recuerdo histórico. Rechacemos—por funesta y fatalista—la regia exclamación con que Felipe II quería explicar la derrota sufrida por la mal llamada Armada Invencible, y observemos que si los *elementos* destruyeron entonces aquella escuadra, no fué porque irreverentemente fuese a desafiarlos, sino porque en el mando, en la dirección no hubo acierto, no hubo competencia, faltó la capacidad... Esto también ocurre en Agricultura, precisamente quizás por el exagerado tradicionalismo a que suelen estar aferrados la inmensa mayoría de los hombres de campo de nuestra patria, siendo de urgente e inaplazable necesidad acabar con tales prejuicios que lesionan y perjudican los intereses de todos en general, y, en especial, los suyos propios.

Es cierto que la Naturaleza, que los *elementos* influyen definitivamente en toda explotación agrícola; pero no es menos cierto que la ciencia da medios para encauzar esas fuerzas naturales hacia la consecución de los fines que en la explota-

ción nos propongamos, así como también proporciona recursos para aminorar sus efectos perjudiciales; y estos medios, estos recursos constituyen precisamente la técnica del campo, es decir, la aplicación práctica y económica a casos precisos y particulares de los conocimientos generales que la ciencia nos suministra, que esto y no otra cosa es la técnica. No haciéndolo así, no ayudando a nuestros cultivos para que aprovechen al máximo las energías de la Naturaleza y aun para que puedan, a veces, aminorar sus dañosos efectos, seguiremos labrando nuestras fincas para que el *milagro*, en los años buenos, colme nuestros graneros, o la *fatalidad*, en los adversos, imponga sacrificios y sobriedades de que ella no siempre es, ciertamente, la culpable. Hay, pues, que desechar la rutina—práctica sin ciencia—y hacer que cada labriego sea en sus explotaciones el hombre capacitado que la económica organización de toda industria exige.

Sinceramente hemos expuesto lo que, según nuestro modesto criterio, constituye hoy en España el principal freno de nuestro lentísimo progreso agrícola. Quizás no agrade a todos esta amarga verdad, pero no por ello habíamos de silenciarla. La curación de un mal es casi siempre operación dolorosa, y AGRICULTURA aspira a curar los males del agro español. Ha de causar, pues, dolores, y este es uno de ellos. Callar o mentir, en nuestro caso, por evitar dolores, equivaldría a adular, y la adulación crea seres estúpidos, endiosados, figuras decorativas, pero no hombres de provecho.





Orientaciones

Concepto del progreso agrario por Pascual CARRIÓN Ingeniero agrónomo.

Siendo el ideal de la política agraria conseguir el progreso de la agricultura nacional, interesa aclarar bien los conceptos y marcar con seguridad las orientaciones.

Aparece en primer plano para la generalidad de las gentes el problema técnico al hablar del perfeccionamiento agrario, porque, realmente, es el aspecto en el que el progreso aparece más visible. Pero para nosotros el progreso técnico no estriba simplemente en el empleo de la maquinaria, sino en coordinar todos los elementos que intervienen en la producción para lograr de la tierra el máximo de producto con el mínimo de esfuerzo.

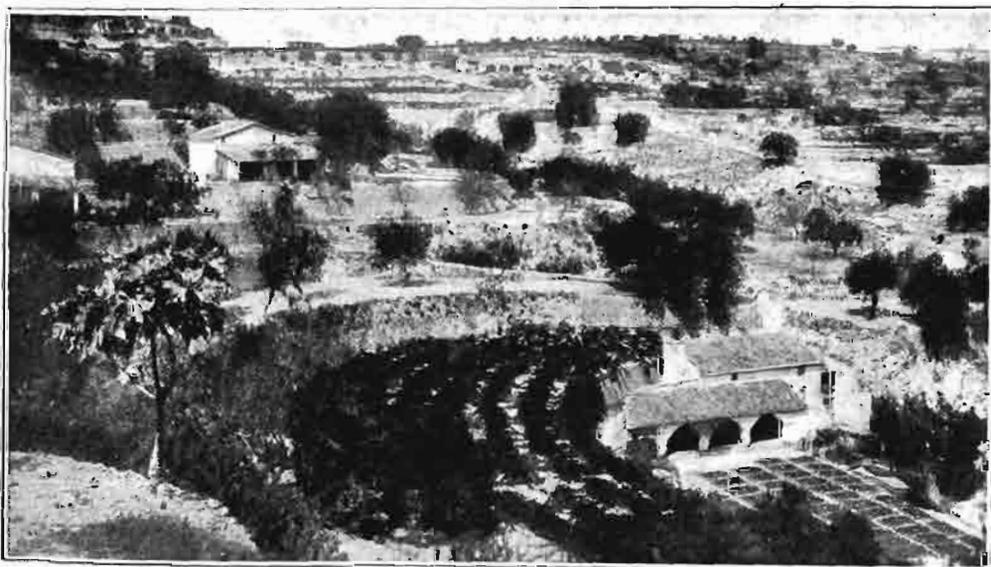
Al agricultor puede convenirle obtener, no el máximo de producto, sino en ocasiones, un producto mediano y aun mínimo, si el beneficio que le saca al capital empleado es bueno (es el caso de las dehesas susceptibles de cultivo, cortijos de buena tierra, etc.); pero a la sociedad y a la nación le interesa que la tierra rinda el máximo, porque es un medio de producción que existe en cantidad limitada, se halla todo él ocupado y tiene un valor que dificulta su provechamiento.

El progreso agrario consiste, pues, en intensificar el cultivo, en emplear en cada unidad de tierra el máximo de esfuerzo y capital que sean posibles, siempre que obtengan una remunera-

ción justa. La capacidad de producción de la tierra, cuando a ella se asocia el trabajo y la inteligencia del hombre, es extraordinaria, como comprueban hechos como el de hallarse transformados en hermosos naranjales cerros estériles de las provincias de Levante, en viñedos frondosos los eriales de la Mancha y en productivas praderas las tierras ligeras, pobres y accidentadas, del Norte de España. Y es que, eligiendo plantas o explotaciones adaptadas al clima, tiene el agricultor un amplio camino para perfeccionar y hacer producir su tierra.

Si nuestro labrador saca provecho de suelos tan poco fértiles como los indicados, ¿cuánto conseguiría si dispusiese de las vegas del Guadalquivir y del Guadiana y de las grandes dehesas de Cáceres y de Salamanca!

Se dice, y es una gran verdad, que se labran tierras que no debieron dedicarse nunca al cultivo;



La viña y el algarrobo colonizadores de los cerros y eriales. Benisa (Alicante).

pero se calla que ello es debido a que no se le ha dado acceso al labrador a muchas tierras excelentes en las que su esfuerzo hubiera sido mucho más remunerador.

Por eso es cuestión primordial para que nuestra Agricultura prospere hacer que lleguen las tierras buenas a manos de los que pueden explotarla más intensivamente. Consentir que el labrador "roa" los huesos de nuestro suelo, los eriales, los cerros y las cordilleras (ya devastadas por los codiciosos que acabaron antes con nuestros bosques) es injusto e inhumano cuando se explotan deficientemente muchas tierras excelentes.

Y para juzgar una explotación agrícola, no podemos tomar como base solo un aspecto del progreso, como es el empleo de la maquinaria agrícola, en el que muchos se fijan exclusivamente,

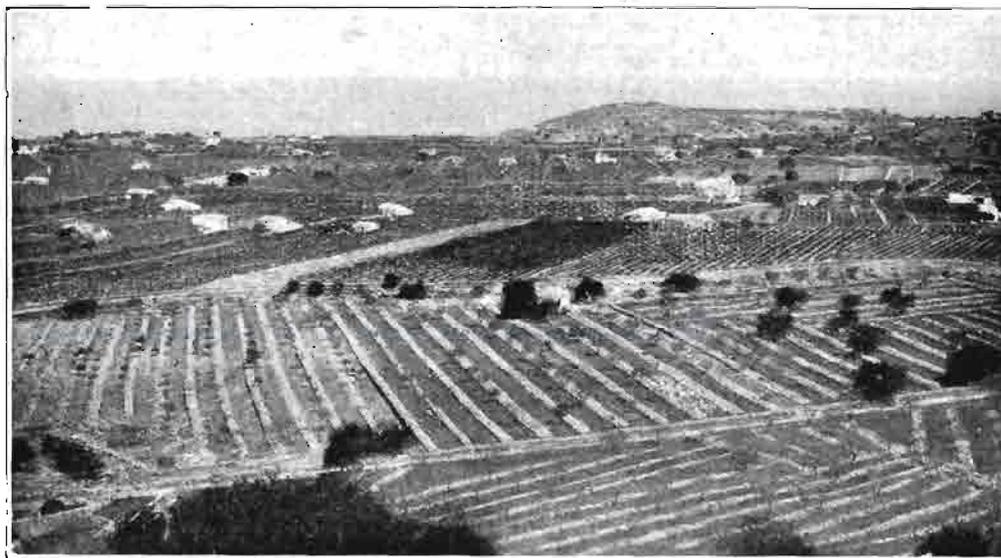
pero ya dejamos dicho, y saben los que conocen un poco España, que no son los terrenos malos los que generalmente se hallan en poder de los grandes hacendados.

Pero, además, observemos que la maquinaria aumenta la productividad del trabajo humano, y, por lo tanto, su consecuencia lógica y justa debiera ser un aumento en la retribución de éste, una mejora en la situación de los trabajadores; pero en la práctica ocurre que aunque el mecánico tenga mejor jornal que el gañán, como la máquina deja a muchos obreros sin trabajo y éstos no tienen tierra donde emplearse, se hacen mutuamente la competencia en el campo, o lo que es peor, marchan a la ciudad, y en conjunto, los trabajadores participan menos del producto del suelo.

Un progreso real y evidente en el orden técnico,

como es el de la maquinaria, para que produzca el mejoramiento social equivalente, debe, pues, ir acompañado de un progreso de las relaciones sociales. Una participación en los beneficios o una parcelación que permita a la vez trabajar y disfrutar al obrero de los productos del suelo y le haga dueño del fruto íntegro de su trabajo.

Pero no es solo este aspecto el que nos presenta una vez más en desacuerdo el punto de



Alrededores de Denia.--La falda del Montgó.

sino en todos los elementos que intervienen en la producción, y no tener en cuenta únicamente el punto de vista del agricultor interesado, sino el de la Sociedad.

Una finca que utilice magníficos tractores y arados, segadoras y trilladoras, pero que no seleccione las semillas, ni escarde, ni abone la tierra bien; que deje una tercera parte del terreno de erial todos los años, como es corriente en muchos cortijos; que no tenga ganado adecuado o lo tenga abandonado en la dehesa, pasando épocas de hambre y frío, alternando con otras de exceso de alimentación y calor, etc., no podemos decir que es una buena explotación, ni menos que es una explotación intensiva.

Ya sabemos que la situación de la finca (vías de comunicación, población, etc.) influyen mucho;

vista social y el individual. Cuando el agricultor en grande escala usa la máquina, no para aumentar la producción, sino para ahorrarse jornales, como ocurre casi siempre, el precio de los productos no baja y no se abarata la vida, ni mejora el trabajador. Aumenta el arrendamiento de la tierra, eso sí, y se dificulta su adquisición y explotación posterior; pero la Sociedad no consigue las ventajas a que tiene derecho por el progreso logrado.

Sería absurdo, sin embargo, oponerse al empleo de la maquinaria por estos hechos que una defectuosa organización social acarrea; pero también lo sería cerrar los ojos a la realidad. Por ello no cabe otra solución que hacer marchar el progreso social al mismo compás que el de la ciencia.

En realidad, el perfeccionamiento agrario no se logra nunca solo con la aplicación fría de la téc-

nica (esto lo dice un ingeniero que es a la vez agricultor), porque el cultivo intensivo del campo (que no es el de las Granjas americanas) necesita del hombre en tal medida, que sólo poniendo el trabajador y su familia todo su interés y cariño en la labor que realiza puede conseguirse la explotación máxima y racional del suelo.

Una finca no es una fábrica que tiene al alcance de su director todos los factores que intervienen en la producción, y puede pesarlos, medirlos y acondicionarlos, vigilar estrechamente el personal y unirlo a la máquina, haciéndole su esclavo. Los factores climatológicos, de por sí tan variables, marcan el rumbo de la explotación racional del suelo, y las operaciones más delicadas de los cultivos (selecciones, podas, plantaciones, injertos, etcétera), así como las de las industrias derivadas (quesos, vinos, etc.), exigen cuidados y un estímulo para hacer productivos y económicos los esfuerzos humanos que solo el propio interesado en la obra puede desplegar bien.

La agricultura, por operar con seres vivos, no es, afortunadamente, una industria rígida y mecánica, sino variada y compleja por excelencia; es, en una palabra, "humana", y por ello el hombre, el obrero, es su base principal.

El régimen férreo y brutal de fábrica, que es difícil de suprimir en la industria, no es necesario ni conveniente en la agricultura, y por ello es absurdo pretender implantarlo en ella, confundiendo su industrialización y racionalización (que son indispensables) con la conversión del agricultor en un esclavo asalariado, cuando la mayor productividad del suelo y la máxima satisfacción del trabajador la vemos realizada en la pequeña finca cultivada directamente por él. Ayudemos a éste, pero no le absorbamos ni matemos su personalidad, porque mermaremos mucho la eficacia de su labor y su nivel moral.

Las grandes explotaciones las consideramos lógicas y racionales para los cultivos rudimentarios o poco intensivos, propios de los países de muy poca densidad de población, como son los americanos. En ellos no interesa realizar la explotación más intensiva del suelo, sino la más barata, y así vemos que, a pesar de sus buenas tierras, obtienen rendimientos medios muy inferiores a los de Europa,

aun en los cultivos rudimentarios, como el del trigo, el maíz, etc. No hablemos de frutales, viñedos, huertas y demás cultivos, que son los principales de un país de gran densidad de población, porque en ellos la supremacía nuestra es indiscutible.

Preconizar en Europa los mismos sistemas de explotación agraria que en América revela desconocer la agricultura y la población de allí y la de aquí. ¿Cómo van a compararse los pueblos que impiden la entrada de emigrantes (Estados Unidos), a pesar de tener solo 15 habitantes por kilómetro cuadrado, con los que fomentan la natalidad, como Italia, Alemania, etc., a pesar de contar con más de 130 habitantes en la misma unidad de superficie? Con razón nosotros somos "otro mundo"; tenemos otra ideología.

Hay que emplear la maquinaria que permita realizar bien y económicamente una labor; pero hay que lograr el mismo grado de perfección en todos los demás trabajos (escardas, riegos, recolección, etcétera), así como en los otros elementos que intervienen en la producción (semillas, abonos, forrajes, ganado, industrias derivadas, etc.). "El progreso agrario es, pues, una obra integral", obra de conjunto y de detalles, y como éstos requieren el interés y el estímulo, que sólo el dueño del producto siente, el progreso agrario exige el acceso del obrero a la tierra, una parcelación racional de ésta, "complementada con la cooperación en todos los aspectos", para proveerse de las primeras materias a precios económicos, utilizar los adelantos de la técnica, la banca y el comercio, y, por lo tanto, conseguir, no sólo el máximo de producto con el mínimo de esfuerzo, sino, además, transformar los frutos del suelo y hacerlos llegar al consumidor con el mínimo de gasto.

El progreso agrario nos aparece, pues, como la coordinación de la técnica, el trabajo y el capital para el mejoramiento del agricultor y toda la sociedad; y la labor de los agrónomos como una obra de perfeccionamiento material, social y moral a la vez, logrando esa unidad y esa armonía de la ciencia con la moral y la justicia, que es la aspiración de todos los hombres cultos y buenos (1).

(1) Las fotografías de este artículo recogen aspectos de los terrenos quebrados de la región valenciana, aprovechados merced a costosos ribazos que muestran lo mucho que pueden producir las tierras peores dando acceso a ellas a los verdaderos agricultores.





Las cabras españolas

por Zacarías SALAZAR
Ingeniero agrónomo.

La importancia del ganado cabrío en nuestra Península es de fácil deducción si consideramos que el territorio nacional constituye el país más montañoso de Europa después de Suiza, y que nuestro clima, extremado, y nuestro suelo, en gran parte estepario, producen esa vegetación sufruticosa y arbustiva tan adecuada y tan del agrado de la cabra.

Como vemos por el estado que publicamos, es España el país europeo en donde se explota mayor número de cabras, y aun debieran éstas sustituir a muchos desmedrados rebaños de ovejas que viven en nuestras serranías, las cuales con la cabra alcanzan su máximo aprovechamiento.

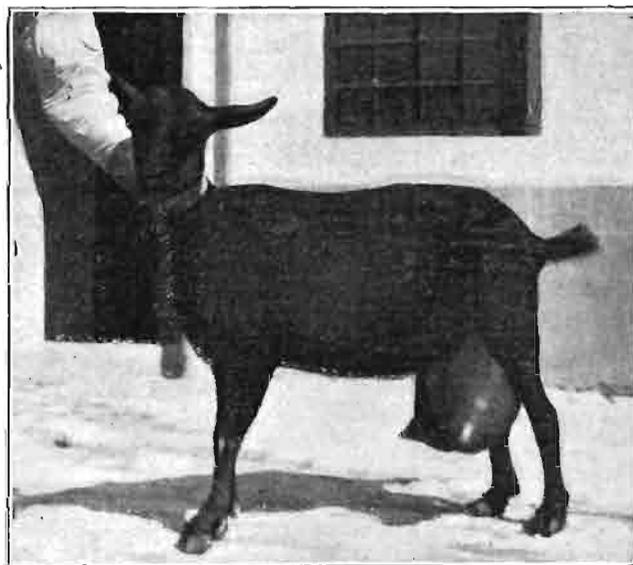
La cabra serrana se encuentra en España en todas sus provincias, con marcada aptitud carnífera principalmente, aunque, donde el clima y la alimentación les son propicios, producen abundante leche. Ambos productos de la cabra son mirados con prevención en algunas regiones, y, en cambio, en otras son alimentos predilectos del mercado, dependiendo esta dualidad de pareceres, por lo que a la carne se refiere, por el distinto estado de cebo en que se lleva la cabra o el borrego al matadero, pues ambas son las clases de carne en competencia.

Sabido es que el engorde es opuesto a toda producción glandular, como pasa con la de los órganos reproductores y lo mismo con la de las glandulillas existentes en la piel de los cápridos, que originan la hircina, que es la

substancia desagradable que presta a la cabra su sabor a cabrudo. Enviemos al matadero ganado cabrío bien cebado y no estando en celo, como sue-

CENSO DEL GANADO CABRÍO EN ALGUNOS PAÍSES

NACIONES	Número absoluto de cabezas.	Número de cabezas por km ² .	Número de cabezas por 1.000 habitantes.
EUROPA			
España.....	3.715,379	7	168
Francia.....	1.424,870	2,6	36,3
Italia.....	2.714,887	9,47	80
Alemania.....	3.533,970	6,5	56,5
Suiza.....	362,117	8,7	103,7
AMERICA			
México.....	4.206,011	2,1	309
Estados Unidos.....	1.949,605	0,2	25,6
Argentina.....	3.945,086	1,3	608
OTROS PAÍSES			
Japón.....	83,352	0,1	1,6
India inglesa.....	22.350.610	7,6	86,6
Túnez.....	342,249	2,7	174,2



Hermoso ejemplar de raza murciana.

le suceder en otoño, y su carne será por lo menos tan buena como la mejor de borrego, a la que se prefiere en muchos pueblos, como ya hemos dicho. Para nada nos referimos a la carne de cabrito (choto en Levante), por tratarse de producto de general apreciación.

La prevención contra la leche de cabra, aparte de su sabor desagradable cuando se trata de cabras deficientemente cuidadas y alimentadas, obedece al temor de contaminación por el



Cabra murciana mostrando sus espléndidas ubres.

microbio productor de la fiebre maltesa (*Micrococcus melitensis*, Bruce), aunque no es menor el peligro de adquirir graves enfermedades con el uso de la leche de vacas, como es la tuberculosis y la misma fiebre de Malta, si se llega a comprobar la identificación de su microorganismo específico con el del aborto contagioso de los bóvidos (*Bacterium abortus*, Bang), como opinan modernamente algunos ilustres bacteriólogos. Tanto para la cabra como para la vaca es, por tanto, indispensable la pasteurización o hervido de la leche, de no tratarse de animales de garantida sanidad, pues aunque con esta operación la leche pierde en parte sus propiedades nutritivas, se tiene, en cambio, la tranquilidad de no contraer dolencias como las ya mencionadas.

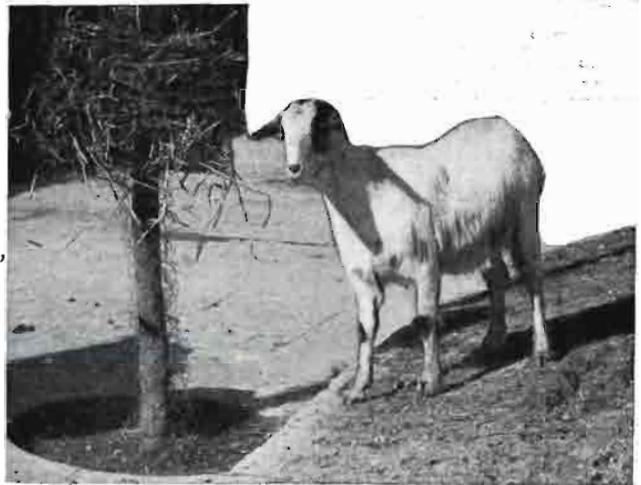
En cuanto a la producción lechera de la cabra serrana, es, como hemos dicho, muy variable, desde la cantidad estrictamente indispensable para su cría, hasta la de uno y dos litros durante ocho o diez meses después de muerto el cabrito, siempre que se dé a la cabra ración suplementaria de grano en el establo, como hacen en la región central, donde dan al ganado aproximadamente medio kilo de algarroba por cabeza, al objeto de aumentar la producción con que surtir el mercado de Madrid. El cabrito es destetado a los quince días, pesando de tres a cuatro kilos una vez destripado y ascendiendo su valor a 2,50 pesetas kilo.

Esta producción láctea de la cabra serrana es, desde luego, muy aceptable si tenemos en cuenta que este animal sufre los rigores del invierno y del estío muchas veces a campo raso, en dehesas sin albergue alguno o cuando más de tipo rudimentario y defectuoso, aguantando en esta forma el rebaño, imparable, nevadas y tormentas, tan corrientes en el inhospitalario clima castellano, tanto más si tenemos presente que la cabra habita los lugares de mayor altitud. En tales condiciones

no puede exigirse a la cabra una mayor producción lechera, pues sabido es de los ganaderos el axioma que dice: "Tanto el frío como el calor roban la leche", indicando lo inadecuadas de tales circunstancias climatológicas para la producción lactífera. Algún lector objetará que alguna raza muy lechera, como las suizas de vacuno, han sido originadas en los fríos climas de la Europa central, olvidando que en tales países pasa el ganado encerrado en sus establos todo el invierno, alojamientos de bien templada temperatura, principalmente por la poca altura de sus techos, visitando tan sólo los pastizales de las espléndidas montañas alpinas a la vez que en el verano lo hacen los turistas para disfrutar del agradable clima estival.

La evolución hacia la producción lechera operada modernamente en todas las razas susceptibles de esta mejora, se ha venido realizando en España, con la cabra, desde muy antiguo, y si bien en un principio sólo debió de existir la cabra montaraz, útil tan sólo para la producción carnicera, hoy día cuenta España con la mejor raza caprina lechera del mundo, extendida por todo el litoral mediterráneo, con las variedades o subrazas hijas de pequeñas diferencias del clima y régimen, pero que tiene su centro o núcleo de mayor perfección en las huertas murcianas. Lo mismo que el árabe convive con sus afamados caballos, que son la admiración de propios y extraños, así el huertano de Murcia convive antes y ahora, dentro de sus típicas barracas, con la cabra, compartiendo sus hijos con los tiernos chotos su pan y sus narrañas.

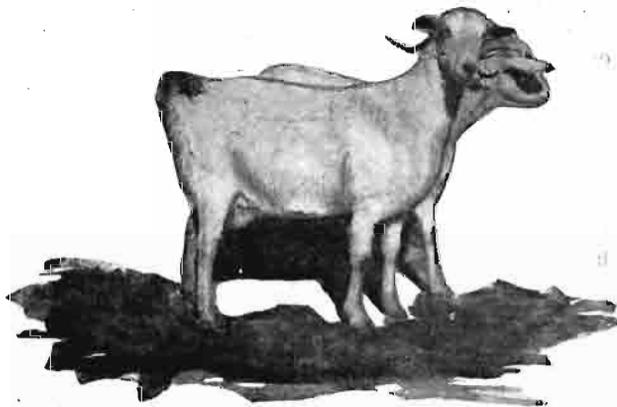
La cabra murciana era hace algunos años de color caoba y cornuda en su mayoría, pero los gustos actuales y la influencia de la cabra granadina han originado el actual tipo, que es negro y mocho. Su alzada es de 70 centímetros y su peso medio



La cabra serrana, cuya rusticidad es por todos conocida.

es de 50 kilos, con cabeza descarnada, perfil recto, orejas estrechas y horizontales, aunque no caídas, cuello fino y largo, dorso recto, ubres de piel fina, potentes pezones y amplia base, no carnosas, alargadas ni estrechas (pitorreras), pelo corto (diferencia de la cabra malagueña, que tiene pelos largos en el dorso y nalgas), y brillante, buenos aplomos y finas pezuñas, dando lugar a un animal de gran vivacidad y de aspecto marcadamente femenino. La producción de leche puede llegar a seis litros diarios, bajando a dos litros cuando, como en Lorca, por ejemplo, la cabra tiene que buscar su alimento en las hojas de los árboles que bordean los caminos o en los ejidos y eriales.

Con respecto al ordeño, es en Levante una práctica sancionada por la experiencia el no agotar totalmente las ubres para que la producción láctea no disminuya. Este proceder parecerá perjudicial a toda persona entendida en la explotación de la vaca lechera, a la que, como es sabido, debe siempre ordeñarse a fondo si se quiere sostener su

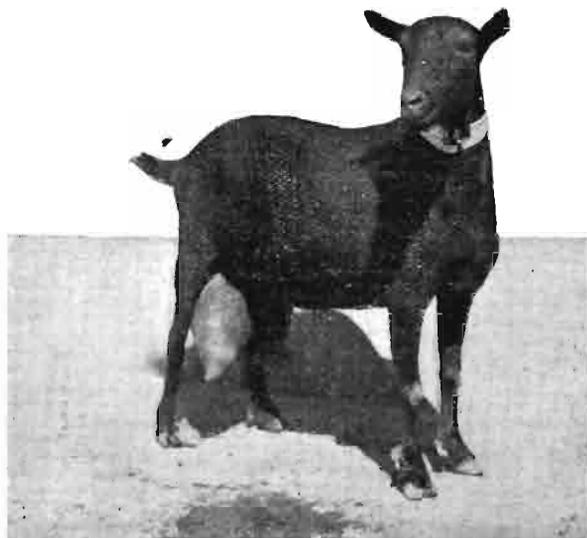


La cabra serrana como raza de carne.

buena productibilidad. Creemos, sin embargo, pueden armonizarse estas ideas teniendo presente la sequedad de los climas en que generalmente vive la cabra, circunstancia que exige se deje algo de leche en la glándula productora que evite su desecación y establezca ese ambiente húmedo tan pro-

picio a la secreción lechera y que naturalmente existe en los países en que la vaca presenta esta aptitud en grado máximo.

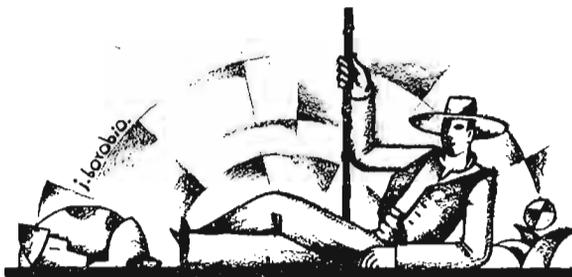
La práctica del ordeño se efectúa entre los cabreros levantinos limitando continuamente la



La raza murciana es la primera en España en producción de leche.

porción inferior de la ubre con los dedos índice y pulgar y apretando alternativamente con los restantes.

La alimentación dada en Murcia a la cabra consiste en medio a un litro de habas remojadas, un kilo de pulpa de remolacha y de siete a ocho kilos de alfalfa por cabeza y día, pudiendo, desde luego, afirmarse que la cabra murciana es mimada en su alimentación y cuidados, llegándose a transportarla en carritos cuando el pasto está lejano y a colocarles bragueros que sujetan sus ubérrimas ubres, y, en una palabra, correspondiendo a los beneficios de este animal, tan útil y necesario, que apenas falta en ninguna casa de las huertas levantinas para proveer a la familia del preciado líquido en sus necesidades domésticas diarias, pues no en vano se llamó a la cabra la vaca del pobre.



ECONOMIA



LA TÉCNICA EN AGRICULTURA por Gregorio MATA LLANA, Ayudante del Servicio Agronómico.

El latigazo de la guerra hizo apreciar, y aun sentir, tanto a gobernantes como a gobernados, la importancia inmensa de tener bien provista la despensa nacional, y desde entonces no es ya solo el labriego el que se ocupa y preocupa de la resolución de los problemas que al agro afectan, sino el país todo, y muy singularmente el habitante de la urbe, que tan frecuentemente a chacota tomaba, cuando no a humillante empleo, la honrosa misión de producir patatas, pongo por entremés, entre otros más sustanciosos alimentos. Atención preferente dedican hoy también todos los Gobiernos a la producción agropecuaria y al abastecimiento de la población, como consecuencia de aquel mismo hecho, acaso por viejo demasiado olvidado, hasta que el espectro del hambre le hizo recordar.

Todo ello revela que hay un estado de opinión y un interés que antes no había por los problemas camperos, interés que se manifiesta en la Prensa diaria, un día con motivo de la carestía de la fruta, otro porque se exporta aceite, o bien porque se eleva el precio del pan o el de la carne, dando lugar a luchas o reproches, por los que puede observarse, como en la aventura de la venta del libro inmortal, que el consumidor dá tras del comerciante, éste tras del productor y el productor tras del Gobierno, del mal año, de las elevadas rentas, de los altos salarios, o tras del que pilla.

Y a veces pilla al técnico, el cual, cuando no se queda con el candilazo, le deriva hacia la rutina.

Pero, entre tanto, el problema sigue en pie, y cada día son más atentamente observados los distintos factores que en la producción intervienen, incluso, como es natural, el factor técnico.

Esto es un bien si se logra conquistar ese estado de opinión y encauzarle debidamente; pero se tornaría en el más grave mal si con justicia o sin ella la opinión es adversa a la actuación técnica, ya que la intervención de ésta en la producción y en la industrialización y comercio de los frutos de la tierra ha de ser cada vez más preponderante, al objeto de lograr, tanto para el productor como

para el consumidor, el bienestar a que todos aspiran, por cuanto aquélla es el denominador común del progreso en sus diversas manifestaciones.

Ahora se reputa a esa técnica cara, cuando no ineficaz, y a ello es en esencia debido el divorcio que existe entre el que receta y el que se medicina; divorcio que no debe ni puede subsistir, por el quebranto que origina al supremo interés del país.

En todo caso no sería nunca tiempo perdido el empleado en analizar las causas determinantes de este estado de cosas para buscar el remedio, que no hay duda es urgente y de la mayor conveniencia y aun necesidad para todos.

No hay mutua comprensión. Ni el productor se dió exacta cuenta de la influencia de la técnica en la explotación agropecuaria, ni esa técnica estudió íntegramente la vida rural en toda su complejidad, y de ahí que no acaben de entenderse.

Realmente es muy lógico, a primera vista, que el técnico solo se ocupe de la técnica, y en el aspecto puramente científico, no solo es lógico, sino también lo más conveniente; pero en agricultura no lo es todo la técnica agrícola; cuando más, ese es un factor que, junto con otros de carácter económico y social, determina el éxito de la explotación; pero rara vez por sí solo, pues no puede desconexionarse de los otros, ya que si mucho importa producir más, otro tanto interesa vender bien, o disponer de mano de obra, de mercados o de medios de transporte.

Queda con ello indicado que los factores de orden económico y social tienen tanta o más importancia en el resultado final de la empresa agrícola que la que entre los técnicos se da al factor técnico, e interesa estudiar íntegramente todos para amoldar nuestra actuación o regularla con aquellos otros factores, de tal modo, que con ellos guarden la conveniente paridad o consonancia, pues es evidente que en muchas ocasiones tanto puede ser causa de la poquedad de producciones o de su elevado precio de coste la inadecuada técnica, o sea

esa pregonada rutina, que, por cierto, no siempre lo es, como las deficiencias de orden social o económico, y aun pudiera decirse que a esto más que a aquello obedece esa carestía de la producción, cuando no la motivan las condiciones de orden cósmico en que se desarrolla nuestra producción.

Pero yo me he preguntado muchas veces si en toda ocasión apreció el técnico suficientemente la influencia de esos distintos factores en el resultado económico de la empresa, ¿no polarizó demasiado su atención hacia el aspecto puramente técnico?

He ahí un problema sobre el que los técnicos deben reflexionar.

Porque el agricultor no cultiva la tierra para regocijarla con los primores de la técnica, sino para alcanzar el más alto interés para su capital y la mayor remuneración para su esfuerzo; y esto le importa mucho más que lo otro. No es por ello extraño que lo primero que busque en los periódicos o revistas sea la sección de mercados para ver si sube o baja la cotización de los productos que obtiene, ni que siga con la mayor atención los conflictos derivados de la tenencia y uso de la tierra o de la contratación del trabajo, ni que esté aquélla pendiente, más que del abono o de la máquina, de ese intervencionismo del Estado que del día a la noche puede hacer variar, en gran medida, las disponibilidades económicas del país agrícola.

Todo eso le interesa al agricultor tanto o más que la técnica, y le interesará siempre, por lo que el técnico no debe desentenderse de ello, porque no basta, ciertamente, decir al labrador que abone con tal o cual fórmula de abono si no tiene dinero para comprarla, ni que alterne con el cultivo del trigo el de las leguminosas si no halla obreros para recogerlas, o los jornales son tan caros que resulta imposible o demasiado caro establecer tal cultivo; es preciso también estudiar el aspecto económico y social para sugerirle el medio de vencer aquellos obstáculos; de otra forma nos dirá, y con razón, que lo que le aconsejamos no es "práctico", que es tanto como indicar que no es hacedero en las condiciones económicas y sociales en que ese agricultor actúa. Y tras de tal desencanto viene inevitablemente el divorcio a que antes aludimos.

Es preciso, por tanto, estudiar íntegramente la vida rural. La conquista del agricultor solo es dable alcanzarla plenamente cuando la intervención del técnico le reporta un beneficio; ha de ser, por decirlo así, una conquista esencialmente económica, porque esencialmente económica es la finalidad que el cultivador persigue, y claro está que igual

puede ayudarse al agricultor con un consejo o con una actuación de orden agronómico que con otra de orden social o de orden económico.

Es, por tanto, de la mayor necesidad que el agrónomo preste la debida atención al desarrollo y fomento de las instituciones económicas y sociales, ocupándose no sólo de trigos, aceites y vinos, sino también de que el agricultor obtenga de esos productos el mayor provecho, orientándole hacia la organización comercial y cooperativa, creación de Bancos, Cajas rurales, etc., y hacia la defensa colectiva de aquellos intereses en la inevitable pugna entre unos y otros sectores de la producción y el comercio.

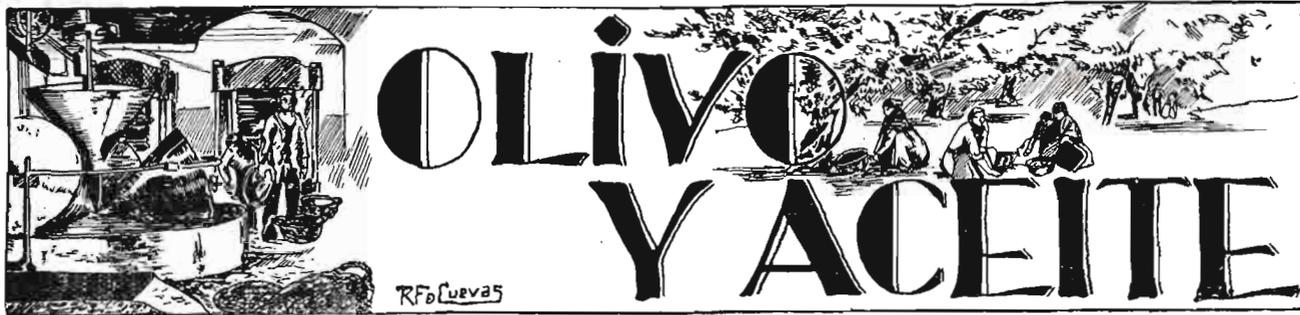
Y ha de preocuparse también del régimen de la propiedad de la tierra y de los tributos que sobre ella pesan, y así también del régimen del trabajo, actuando, en fin, en todos los aspectos de la vida agrícola, porque el resultado global de todos ellos es el que, en definitiva, se refleja en la gaveta del cultivador y en la modalidad y grado de progreso que le es dable alcanzar y del que, en último término, depende que el pan, la carne o la leche se vendan a uno u otro precio, que es lo que observa aquella opinión pública.

No pretendemos con esto caer en el enciclopedismo, sino huír de la actuación unilateral, que no siempre puede remediar el mal que el agro sufre, y cuyo mal requiere, sin duda, un tratamiento reconstituyente, pero integral, que venga a vigorizar los más importantes órganos del mecanismo de la producción y distribución de la riqueza.

Y todo aquel que no se encierre en el círculo forzosamente limitado de la investigación o especialización, sino que haya de luchar a campo abierto y cara al sol de la realidad campesina, no debe continuar desentendiéndose de la complejidad de la misma, porque en tal caso ni logrará servir al país agrícola, conforme desea y necesita, ni conquistar aquella opinión pública en que el Poder ha de fundamentar sus resoluciones. Buena es, sin duda, la especialización para los que se dediquen a hacer ciencia; pero el que ha de aplicarla precisa ir provisto de todas las armas necesarias para vencer.

Los problemas económicos y sociales adquieren de día en día mayor relieve, al punto que solo auxiliar de ellos es la pura técnica en muchos casos; no hay que desdeñarlos, y menos aún cuando ese puede ser el más corto camino para conseguir la doble finalidad de servir al agricultor y al interés general del país.

Estudiemos, por tanto, el medio de que ese agricultor produzca más, pero con igual interés propugnemos porque gane más.



Centrifugación del aceite de oliva por «Pedro Oliva».

La separación del aceite de los demás elementos que contiene a su salida de las prensas, el agua de vegetación (solución acuosa de sustancias orgánicas y minerales) y sustancias extrañas só-

dad, disponiendo en estratos o capas separadas los diferentes elementos de que se compone la mezcla que sale de las prensas, es la que realiza la separación del aceite de los demás elementos. Estos, después de un cierto tiempo de quietud, se disponen con las sustancias sólidas en el fondo, encima un agua negra más o menos densa y después una capa más ligera mezclada con el aceite, que sobrenada por encima de todo.

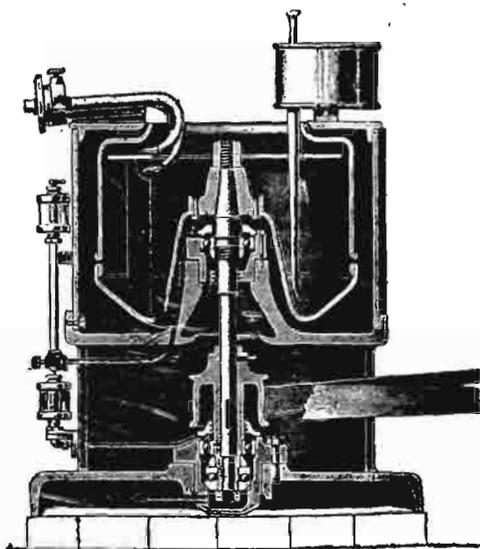


Fig. 1.—Filtro centrifugo "Hignette".

Esto, en el caso de caldos espesos, requiere un tiempo larguísimo, pues tanto las partículas de aceite para subir, como las sólidas y de agua para bajar, encuentran resistencia grande a su movimiento.

Además, la separación de las capas en los depósitos no es una superficie bien clara y definida, por lo que en la decantación, o habrá que desperdiciar algo de aceite, o habrá que recoger una porción de él, que, aunque pequeña, contendrá agua en mucha mayor cantidad de la corriente.

lidas en suspensión mecánica, que en su mayoría son detritos de tejidos de la aceituna, residuos terrosos, sustancias mucilagino-gomosas, etc., es una de las fases de la fabricación del aceite que no ha sido tan estudiada por los técnicos como lo fueron otras operaciones de esta industria. Sin duda contribuyó a ello la relativamente fácil y aceptable solución dada al problema por el sistema de sedimentación y decantación generalmente adoptado.

Hoy, sin embargo, conforme se va afinando en los procedimientos extractivos y aumentando el rendimiento de la aceituna, se va procurando la mayor y más perfecta separación del aceite de todos los demás elementos extraños, y entre ellos el agua de vegetación, que siempre fué lo más difícil de eliminar por completo.

Generalmente, repetimos, la acción de la grave-

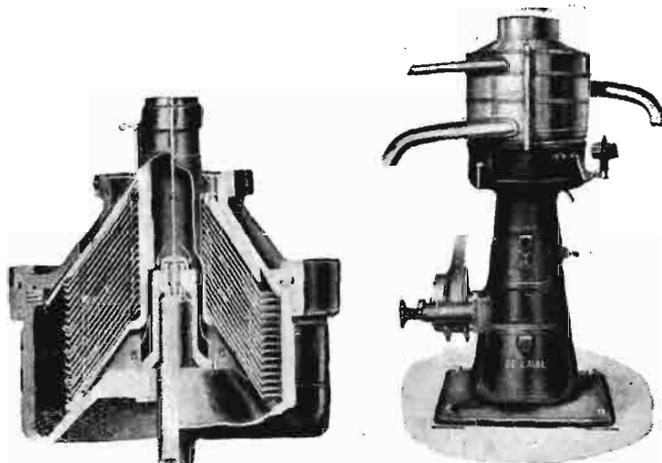


Fig. 2.—Centrifuga sistema "De Laval".

Además, el agua de vegetación y los "infiernos" siempre contienen un tanto por ciento de aceite no despreciable, y al agotar aquéllos por los procedimientos que generalmente se utilizan dan un

aceite de calidad inferior, defecto más marcado cuando la aceituna es defectuosa por cualquier motivo: agusanado, etc.

Otro inconveniente que señalan los partidarios de los nuevos procedimientos, es la gran amplitud de locales y recipientes que para esta operación se precisan.

Sucesivamente ha ido intentándose la separación automática intermitente mediante recipientes con sifones simples o acoplados en serie en otros casos (no son otra cosa los que en Cataluña llaman piques o cantimplora acoplades), y más tarde la separación automática continua mediante aparatos especiales, como el lavador-decantador Moncada y el separador automático Bracci, que funciona por gravedad y presión hidrostática.

Sin embargo, ni con unos ni con otros parece que se había llegado a la solución completa del problema de la separación del aceite del resto de los jugos de la aceituna.

El aplicar la fuerza centrífuga a esta separación representa, indudablemente, un paso impor-

La aplicación de los separadores centrífugos está fundada también en la diferencia de densidad entre el aceite, agua de vegetación y sustancias extrañas.

No es la fuerza de la gravedad la que intervie-

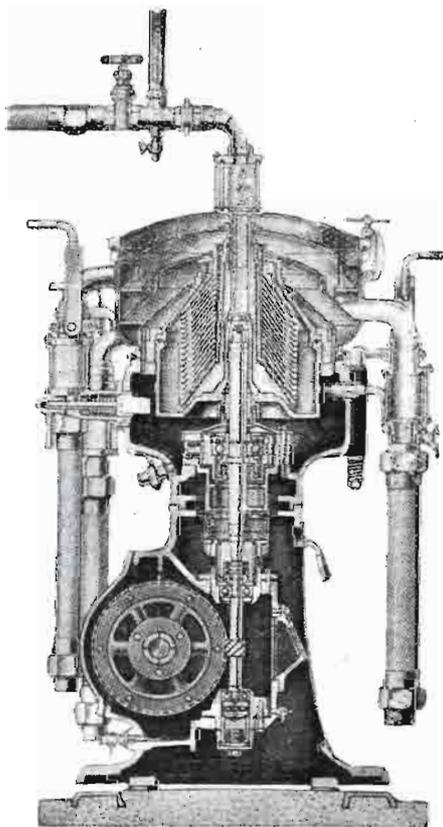


Fig. 3.—Depurador centrífugo "Westfalia".

tante en la técnica actual de los sistemas de separación. Este agente, de tan poco resultado en la extracción directa del jugo de la pasta de aceitunas, parece que resuelve bastante bien el problema de que venimos ocupándonos.

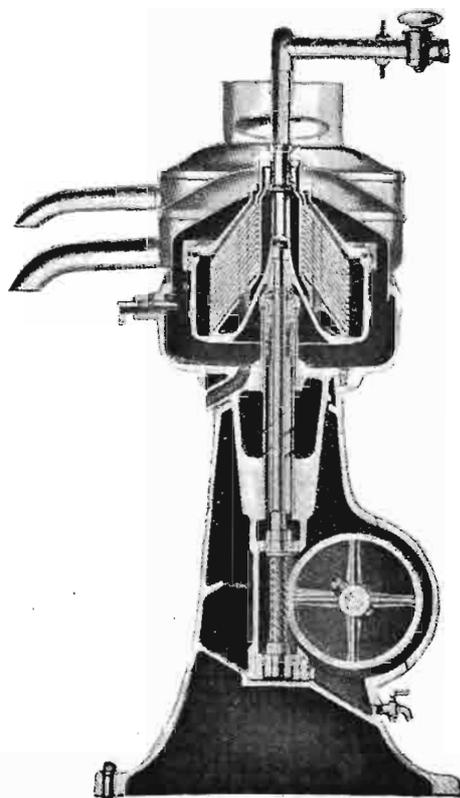


Fig. 4.—Separador centrífugo "Lanz".

ne, sino la fuerza centrífuga, que, como se sabe, actúa con tanta más intensidad sobre las diferentes constituyentes de líquidos heterogéneos, como éste, cuanto mayor es la densidad de los mismos. Así que, imprimiendo un rápido movimiento de rotación al jugo de la aceituna por medio de un recipiente cilíndrico cerrado, se verá que los diferentes elementos que lo componen se disponen en estratos concéntricos, según su densidad.

Las sustancias sólidas, las más pesadas de todas pronto se adhieren a la pared interna del cilindro. El agua de vegetación se dispone contra estas y el aceite, más ligero, termina por recogerse alrededor del eje de rotación. Bastará regular la fuerza que actúa y la entrada del caldo, para obtener una separación completa y rapidísima.

Sobre este principio las distintas casas constructoras han sacado al mercado aparatos centrifugadores de varios sistemas, que en realidad pueden incluirse en tres grupos a saber: Centrifugadoras con tambor simple, con tambor provisto de diafragmas internos, que son las más nume-

rosas y centrifugadoras de tambor tubular. Describiremos brevemente un modelo de cada tipo.

Filtro centrífugo Hignette.—Se compone (figura 1) de un tambor de acero vertical, que puede girar de 2.700 a 4.000 vueltas por minuto. Lleva en su interior tres aletas metálicas para remover el líquido. Superiormente sobre las aletas hay un diafragma anular de diámetro ligeramente inferior al interno del tambor, de modo que deja unos milímetros entre el borde externo del diafragma y el interno del tambor. Los líquidos, una vez separados, van desagüando por dos bocas, en que terminan dos tubos arqueados en sentido inverso al de rotación. Hay un depósito pequeño en la parte externa, que se prolonga en un embudo que llega casi hasta el fondo del tambor para cargarlo.

El funcionamiento del aparato es el siguiente: El jugo extraído de la prensa llega al fondo del tambor por medio del embudo antes citado. El rápido movimiento de rotación del tambor se comunica al jugo, y por efecto de la fuerza centrífuga se divide instantáneamente en varios estratos. El más externo, constituido por las sustancias sólidas que se adhiere a la pared, y que hay que limpiar cada cinco o seis horas. El segundo, más abundante, constituido por el agua de vegetación que atraviesa el espacio entre el diafragma y el tambor, y sale por su grifo correspondiente, y el más central de aceite que sale por el otro grifo.

Hay modelos de rendimientos de 1.000, 1.500 y 2.000 litros por hora, que necesitan de 1, 1,5 y 2 HP.

Centrifugadoras con tambor provisto de diafragmas internos.—Las del sistema De Laval (figura 2) se componen de un tambor de acero con suspensión que le permite girar hasta a 8.000 vueltas por minuto. En el interior del tambor están dispuestos uno sobre otro y a muy poca distancia, diafragmas perforados que son los que imprimen el movimiento de rotación a toda la masa contenida en el cilindro y la subdividen en sutiles partículas para acelerar la separación. Aquí la carga del aparato se hace por el tubo central que se abre en fondo del tambor. Por efecto de la fuerza centrífuga, el agua y las impurezas son lanzadas hacia la periferia, reuniéndose en la cámara anular dejada entre los diafragmas y la pared interna del cilindro. Mientras las partículas sólidas permanecen adheridas, el agua sale lamiendo la parte más externa de los diafragmas, pasando por encima del más superior de éstos a su orificio de desagüe. El aceite se concentra en la parte central y sale por el orificio que allí emboca.

Tiene la ventaja esta centrifugadora de poder utilizarse también como clasificadora, para lo cual

basta sustituir el diafragma superior por otro más bajo (fig. 2.^a, parte de la derecha). Se construyen modelos con rendimientos horarios y fuerza motriz necesaria muy parecidos a los tipos anteriores.

Del mismo sistema, pero con algunos perfeccionamientos en los mecanismos de mando y transmisión y en los discos, son las depuradoras centrífugas Westfalia (fig. 3).

Las de la casa Lanz (fig. 4), además, han afinado más en la suspensión, que absorbe todas las posibles vibraciones y que reacciona a las oscilaciones eventuales. Ofrecen también la particularidad de no tener perforados los discos o diafragmas, por lo que la separación tiene lugar en el borde externo de los mismos, o sea a más distancia del eje, y, por consiguiente, en sitio donde la fuerza centrífuga es mayor, resultando la separación más perfecta. El espacio destinado a las impurezas sólidas es mayor, lo que permite espaciar más al desarmar el aparato para su limpieza.

Hay tipos desde 50 a 5.000 litros de rendimiento por hora.

Centrífugas con tambor tubular.—Tipo de éstas es la supercentrífuga Sharples (figs. 5 y 6), que consiste esencialmente de un tambor tubular, que es el que gira con el líquido en su interior. El tambor es de diámetro relativamente pequeño, 11 centímetros, en el modelo mayor, y se alimenta por el fondo del mismo. Los orificios de salida de los líquidos separados están en la parte superior del tambor. La entrada del jugo prensado se hace lentamente, para que permanezca el mayor tiempo

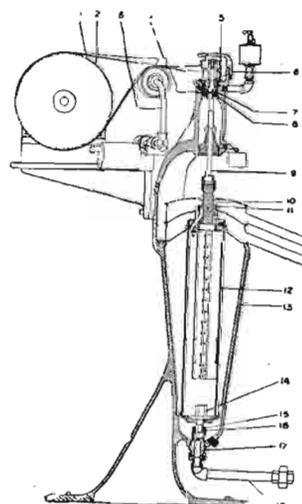


Fig. 5.—Supercentrífuga "Sharples" (sección).

posible bajo la acción de la fuerza centrífuga, conforme va subiendo. En el centro del cilindro hay un tubo con orificios, por donde pasa el aceite. El agua pasa por el pequeño espacio que hay libre entre la pared interna del tubo y un diafragma cir-

cular dispuesto en la parte superior del mismo. Es aparato que se desarma rápidamente cuando necesita limpiarse de las impurezas sólidas que se acumulan contra las paredes del cilindro.

Hay tres modelos en mercado, de 250 a 750 litros de rendimiento por hora.

Para el buen funcionamiento de cualquiera de estas centrifugadoras basta tener las precauciones corrientes de lubricación, limpieza, etc., que cualquier máquina exige. Conviene que el jugo que en-

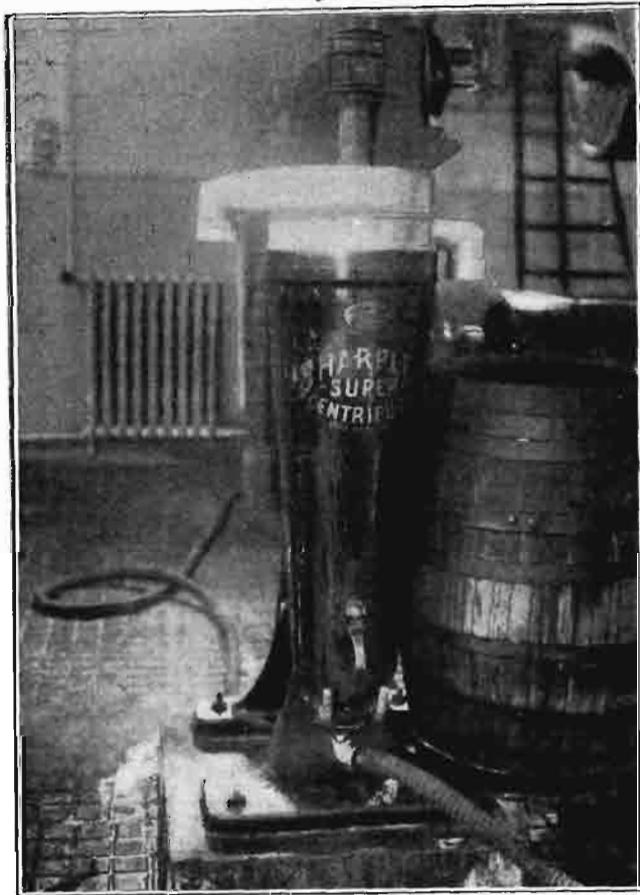


Fig. 6.—Supercentrifuga "Sharples", en la almazara de la Granja Central de Castilla la Nueva.

tre en ellas sea de composición homogénea, para lo cual basta mantener en agitación el líquido que, procedente de las prensas, vaya al depósito que ha de alimentar aquélla.

Cuando el jugo extraído está sucio, es muy denso o está cargado de impurezas, como ocurre con el procedente de aceitunas con mucha tierra, secas, agusanadas, etc., se puede diluirlo en agua para facilitar la operación, aunque sea a costa de disminuir el rendimiento de la máquina.

La temperatura más adecuada a la operación varía de 20 a 25 grados, aunque puede realizarse sin dificultad a 18 grados.

El aceite, al salir de la centrifugadora, tiene aspecto lechoso, por las muchas burbujas de aire que lleva; pero bastan un par de horas para que éstas se desprendan y aquél recupere su aspecto normal. Las impurezas sólidas pueden tratarse para recuperar el poco aceite que contengan; pero el agua de vegetación puede eliminarse, pues según análisis realizados, contienen cantidades insignificantes de aceite (0,05 a 0,07 por 100).

En cuanto a la influencia que en la calidad y poder de conservación del aceite tenga la centrifugación, las experiencias llevadas a cabo hasta el día parecen confirmar que a la degustación el aceite centrifugado no es inferior a los otros, y en cuanto a conservación, parece que la tiene, por lo menos, igual a los no centrifugados, sin que aumente su acidez, sino al contrario.

Parece, pues, que las ventajas de la separación centrifuga sobre la que se realiza por gravedad son evidentes desde el punto de vista técnico y económico, y que no han de pasar muchos años para que las centrifugadoras pasen a formar parte de la maquinaria indispensable para la industria oleícola (1).

(1) Los principales datos de este artículo están tomados de un trabajo de A. Ferrara, publicado en la revista "L'Agricoltura Coloniale". (Diciembre, 1928.)



HABLANDO CON EL SR. GARCIA GUIJARRO

Secretario general de la U. N. E. A.

por Antonio GARCIA ROMERO, Ingeniero agrónomo.

AGRICULTURA, tal nos dijeron los que la inspiran, huye de las "torres de marfil". AGRICULTURA no quiere ser la Revista portavoz de un grupo, por importante que éste sea. Quiere ser la Revista del Agro. Quiere fijar en sus blancas páginas satinadas las palpitaciones todas de la campiña; el esfuerzo, trabajos, éxitos y necesidades de cuantos viven, más o menos directamente, de la producción de la madre tierra.

Y así, recibe con los brazos abiertos a cuantos a ella llegan, y sale, como hoy salimos nosotros, a escudriñar cuanto interesante, digno de ser co-

nocido y admirado, existe, por fortuna, en España.

Nuestros pasos han hecho alto en una casa—el número 13, por más señas—de la calle del Marqués de Valdeiglesias. Allí se aloja la U. N. E. A. Más claramente: la Unión Nacional de la Exportación Agrícola.

Unos carteles en el "hall"—ciertos orondos cocineros cargados de hortalizas y unas mocitas pintureras portadoras de hermosas frutas—hacen grata la breve espera.

—El señor García Guijarro le espera a usted.

Y hemos pasado a su despacho.



Una subasta de naranja española en los almacenes de descarga de Hamburgo.

Don Luis García Guijarro, secretario general—léase “alma”—de la Unión Nacional de la Exportación Agrícola, nos recibe en un momento de agobio. Docenas de cartas por despachar; galeradas que corregir. Mil cosas pendientes.

—No sé, no sé si será posible... Ya ve usted cómo estoy—nos dice.

Pero el periodismo es osado.

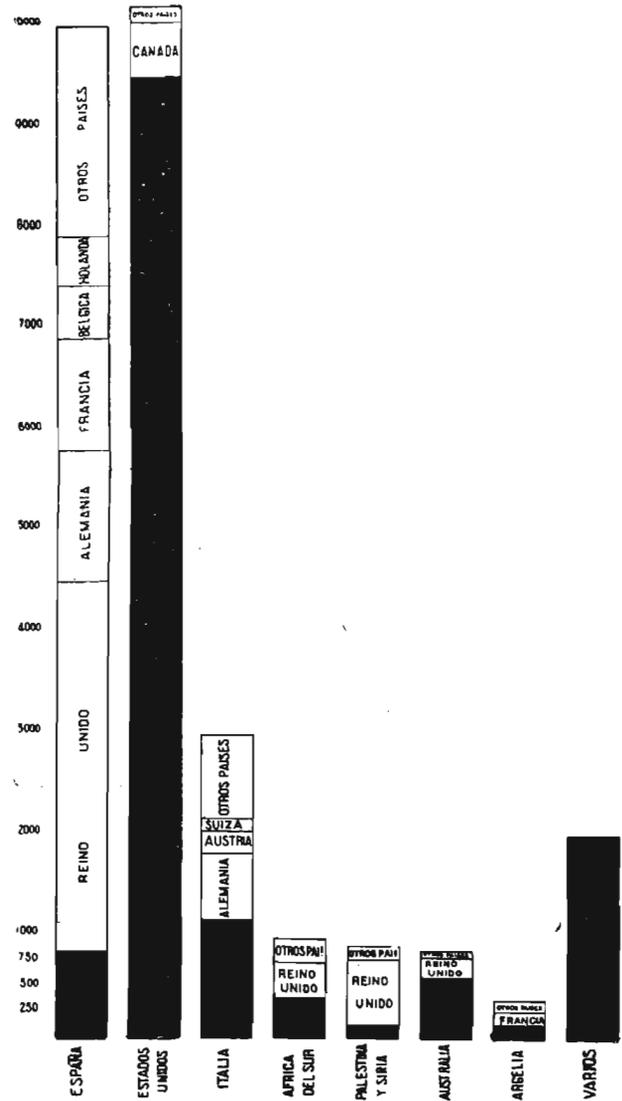
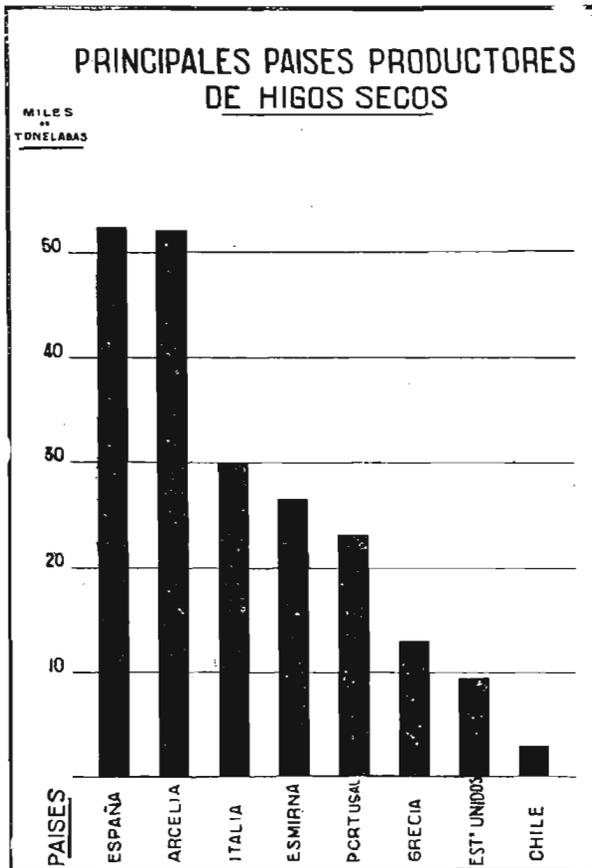
—Media hora escasa—suplicamos.

Sentados frente a él, en su misma mesa, hemos comenzado a tomar notas.

La Unión Nacional de Exportación Agrícola, conocida ya ventajosamente por su provechosa labor, puede decirse que es de ayer.

—Nació en 1924—dice el señor García Guijarro—. Creado el Consejo de Economía Nacional, se echó de ver que allí faltaban los exportadores agrícolas. Para conseguir el puesto, la representación deseada, era necesaria la unión; una federación que ligara a todos. El hicimos esto.

Hoy día—añade con legítimo orgullo nuestro amable mentor—contamos con más de ciento cincuenta entidades asociadas, que representan un total aproximado de 150.000 individuos. Aquí están todos los Sindicatos de productores y exportadores de Canarias, la Asociación de Exportadores de Málaga, la Cámara Oficial Uvera de Almería, la Fletadora Murciana, Unión de Exportadores, Fe-



Producción de naranjas en miles de quintales por países y proporción entre el consumo nacional (zona en negro) y la exportación para cada país.

deración Católico Agraria, Federación Agraria y Gremio de Pimentoneros (estas cinco últimas de Murcia); numerosas Cámaras, Federaciones y entidades varias de Valencia, Castellón y Andalucía; exportadores de Mataró, etc., etc... La relación sería larga. El núcleo principal es Levante.

—¿...?

—Nuestros fines son varios: fomentar y defender los intereses de las entidades federadas, evacuar consultas, informar, aportar toda clase de datos solicitados por los exportadores o por el Gobierno; estudiar tanto los mercados nacionales como los extranjeros consumidores de productos agrícolas orientando a la industria y comercio de exportación, procurar la mejora de los transportes terrestres y marítimos, colaborar con los organismos oficiales o particulares cuyos fines sean análogos a los nuestros... Hay amplio campo. Has-

ta ahora, las preocupaciones principales fueron los Tratados de comercio y las tarifas de transporte.

Es, asimismo, aspiración de nuestra entidad, difundir el espíritu de colaboración "por propio convencimiento de los interesados", huyendo del intervencionismo estatal—verdadera camisa de fuerza—; y no menos interesante, extender cuantos métodos tiendan a la selección de los productos y a su mejor presentación en los mercados, aunque en muchos casos—naranjas y uvas, para no citar otros—nada tenemos que envidiar al extranjero.

—¡Qué riqueza, la fruta de España!

—Tan grande, tan primordial en nuestro país, que seguramente ni usted, familiarizando con estas cosas, se ha dado cabal cuenta. La base más fundamental de la exportación española está integrada por los productos agrícolas, que, comprendidos aceites, vinos y corchos, rebasan sensiblemente la cifra de mil doscientos millones de pesetas. En dicho total sobresalen las partidas de frutas y hortalizas frescas, secas y conservadas. Hojee si gusta este trabajo...

Es un folleto titulado "La exportación agrícola española y su importación en el comercio exterior", publicado por la U. N. E. A. y del que es autor el señor Guijarro...

Su lectura nos causa asombro. La naranja, riqueza y adorno de Levante, Andalucía, Tarragona, Extremadura y, ya en mucha menor escala, de Baleares y Canarias, representa al año, como partida de exportación, doscientos diez y seis millones: ninguna otra llega a igualarla; las uvas de mesa llamadas "Almería grapes" y también "Ohanes", por el pueblo de la citada provincia, donde primero se cultivó dicha célebre variedad, esos racimos maravillosos que cuelgan de las inmensas pérgolas, verdaderos umbráculos de follaje en los meses del estío, significan, solo para la cosecha de Almería, más de dos millones de barriles, que ruedan hasta el Reino Unido, Alemania, Dinamarca, Noruega, Suecia... y cuya exportación total se valora en ocho millones de pesetas; los higos secos, de los que es España el primer productor del mundo: higos dulcísimos de Fraga, los famosos higos de Turón en la provincia de Granada parecidos a los de Esmirna, los de Lepe, de Huelva, ¡tantas preciadas variedades!, suponen al año alrededor de cinco millones de pesetas. ¡Qué decir de la almendra, cosecha cumbre de Mallorca, donde el especialista Estelrich ha catalogado más de 382 variedades!... Y de la avellana, fruto de Cantabria y Cataluña; y de los plátanos de Canarias, y de la cebolla, ese cultivo hortícola de exportación, que en más de una mitad se logra en Valencia, rindien-

de como tal, cada año, cifra próxima a setenta millones de pesetas...

El suelo español, por su topografía y clima, es apto para los cultivos más variados, y cría asombrosa cantidad de frutas y productos de huerta. Los antes reseñados, con las granadas, melones, ciruelas, albaricoques, castañas, nueces, cacahuete, patata temprana, tomates, azafrán, pimentón, esparto, aceituna, arroz, vinos y aceites, constituyen los renglones más destacados de nuestra exportación agrícola y pesan, con cientos y cientos de millones en la balanza comercial.

—Milagros de la propaganda...

—La propaganda puede decirse que empieza ahora. Nosotros hacemos cuanto podemos. Los fondos salen de cotizaciones voluntarias, sobre la exportación y de entregas, también voluntarias, de carácter extraordinario.

—¿...?

—Hoy contamos con diversos modelos de artísticos y llamativos carteles, consecuencia de aquel concurso que usted vería. De ellos, tres están ya tirados en cifra de 75.000 y profusamente repartidos. Y, a más, hicimos 500.000 postales, tres millones de sellos... folletos, memorias, etc., etc.

—¿Cuáles son los principales mercados?

—Para las frutas, Inglaterra, Suecia, Alemania, Francia, Holanda, Bélgica, los países del Báltico. Ahora ofrecen gran horizonte los mercados de la Europa Central.

—¿Y en cuestión de hortalizas?

—Francia, para la patata temprana; la nacional y la variedad inglesa "Early Rose" cultivada



Secadero de pasa.

para exportar en Cataluña; después, Inglaterra para todo.

—¿Qué le ocupa a usted en este momento?

—Ya lo ve: las Exposiciones. Es, puede decirse, la primera vez que de un modo serio nos presentaremos en la Feria Internacional de Praga, 17 a

24 de marzo, y en la de Francfort, 12 a 20 de abril. El Gobierno me ha honrado nombrándome su delegado oficial. Vea estas notas literarias y gráficas, tan cuidadosamente impresas; son para Pra-

che, etc., etc., impresionadas por el Servicio de Divulgación Agrícola de la Dirección General de Agricultura.

—Para terminar, señor Guijarro: ¿qué opina usted de los Servicios Fitopatológicos?

—Tal como yo concibo al Servicio, comenzando por realizar intensas campañas que tiendan a prevenir y a curar las enfermedades de los cultivos, debía haberse puesto en práctica hace muchos años, pues constituye la política sanitaria del campo.

—¿Y tal como estaba establecido?

—Tenía, a mi juicio, un grave defecto: cuidar de los efectos sin llegar a las causas.

Dado el estado actual de nuestros productos, si se llevaba la inspección con lenidad, no servía de nada; de realizarla con rigor, producía al exportador muy grandes trastornos... Eso no quita para que dicha vigilancia sea, en muchos casos, indispensable. Seguramente, con todos sus defectos, realizó en múltiples ocasiones buenos servicios; pero yo prefiero la orientación que ahora se le da: la de las Cámaras Agrícolas, siempre que se vigore a las Cámaras, que al presente apenas pueden actuar...

.....

Nos levantamos. Hemos abusado largamente de la cortesía y tolerancia del Secretario general de la U. N. E. A.

Quien, por más que insistamos y razonamos, se niega, en forma que no admite réplica, a ser retratado.

Después de todo... El mejor retrato del señor García Guijarro es su actuación en la Unión Nacional de Exportación Agrícola, en gran parte obra suya... Y los rasgos más salientes de esta entidad, tras los que se advierte a su Secretario, he procurado reflejarlos...



Un buen racimo de uva Valencí.

ga. Cuento con más de sesenta expositores. Ya están viajando mercancías por esos mundos. Llevamos fruta fresca y seca, conservas vegetales, vinos, aceites y varias películas muy interesantes: envasado, transporte y embarque de la naranja; preparación de la uva "Valencí"; palmeras de El-





¿LA VID FORRAJERA?

por Juan MARCILLA
 Profesor de la Escuela de Ingenieros Agrónomos.

II

Los resultados obtenidos con el ensilado de sarmientos con hojas, en la finca Candillargues (Montpellier), a los que hacíamos referencia en nuestro anterior artículo, han sido publicados en las Actas del Congreso de Viticultura de Montpellier, en 1927, y recientemente han sido comentados en algún periódico español; sin embargo, no nos creemos dispensados de resumirlos aquí, como antecedente indispensable para aquellos lectores de AGRICULTURA a cuyas manos no hayan llegado las citadas publicaciones.

Existen en Candillargues cerca de 1.000.000 de cepas, 300.000 de ellas en poda larga, alambradas, y las restantes en poda en redondo, plantadas en marco estrecho (unas 4.400 cepas por hectárea). Predomina, como en todo el Herault, la variedad Aramón, de gran producción (100 y más hectolitros de vino por hectárea en aquella feracísima zona), que da allí vinos de escaso grado (8°-9°), llamados "vins de plaine", vinos de llanura, gratos al paladar, pero que serían inaceptables para nuestros consumidores de vinos comunes, habituados a más recios y alcohólicos caldos.

Los sarmientos de Aramón, en la región a que nos referimos, son los que parecen más apropiados para dar un buen forraje ensilado, porque se mantienen por más tiempo verdes y jugosos.

En este "medio" que acabamos de describir y en los quince o veinte días que siguen a la vendimia se procede, por cuadrillas mixtas de mujeres y hombres, a la poda de los sarmientos con hoja (una cuadrilla compuesta de 20 mujeres, cuatro hombres y dos carros da fin a la tarea en unos quince días), dejando en la cepa pulgares aún con hoja, con dos a tres yemas más que las que serán dejadas en la poda definitiva.

Los sarmientos cortados son triturados inme-

diatamente en dos aparatos trituradores de juncos de la casa Texier-A. Vitre (Ile et Vilaine), que son accionados por el motor de siete caballos de un tractor Vidal, utilizado en el cultivo de la finca, y sin pérdida de tiempo son ensilados en depósitos de cemento de 500 hectolitros de capacidad, aunque es evidente que pudieran serlo en un silo cualquiera.

Cada tongada de forraje es apisonada cuidadosamente y espolvoreada con sal en proporción de cinco a seis kilos por tonelada, y una vez lleno el silo, se recubre con tierra suelta, en capa de 60 a 70 centímetros, que se apisona también enérgicamente, no sólo al formar el silo, sino en días sucesivos, cuando esta capa se resquebraja por disminución de volumen del ensilado.

Al cabo de un mes o mes y medio, puede abrir-

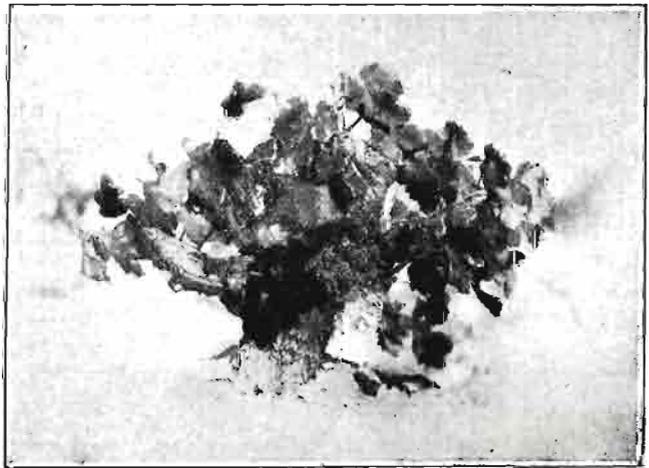


Fig. 1.*—Aspecto de una cepa garnacha después de la corta de forraje.

se el silo, separando y tirando los 10 ó 15 centímetros superiores, en los que el forraje suele alterarse por acceso del aire con este rudimentario sistema de cierre y compresión, utilizándose el

resto, que se conserva sin alteración todo el tiempo que su consumo precisa, con saca diaria.

El rendimiento de forraje por cepa no es grande (600 a 650 gramos); pero, a pesar de ello, representa unas dos toneladas y media por hectárea.

Anotaremos los datos de análisis del silo de

La finca mantiene 20 caballos de unos 800 kilos de peso vivo por cabeza, con un racionamiento único de 15 kilos de silo de vid, tres a cinco de melazas y uno de salvado. "De visu" pudimos apreciar el excelente estado de este ganado, en el que, con el régimen exclusivo de silo de viña, que acabamos de indicar, parece notarse un aumento de energía y aptitud para el trabajo, si hemos de creer a referencias dignas de fe, y ello sería debido, en parte, quizás, a las cantidades no pequeñas de alcohol, que, según Mr. J. Ventre, encierra el silo de vid (14 a 16 gramos de alcohol por kilo), de los que, aun suponiendo pérdidas por evaporación, deben quedar apreciables restos en el forraje al llegar al pesebre.



Fig. 2.—Cortaforrajes "Blizzard" picando sarmiento con hoja.

Este interesante sistema de explotación de la vid como forrajera viene practicándose en Candillargues desde hace veinticinco años, y, según su propietario, no se nota ninguna depresión ni debilitación en el viñedo, el cual, por

viña obtenido en Candillargues, no sólo para completar los apuntados, sino para que, al comparar este análisis con el que después daremos del silo obtenido en la Moncloa, sirva la discordancia de tema de meditación a los que sin reparo aceptan experiencias ajenas, como criterio aplicable a nuestra agronomía.

Cien kilos de silo de viña, "en el Herault", subrayémoslo, contienen:

PRINCIPIOS NUTRITIVOS BRUTOS

Humedad	Proteínas	Grasas	Extractivos no nitrogenados	Celulosa
—	—	—	—	—
Kilos	Kilos	Kilos	Kilos	Kilos
55 a 60	3 a 3,5	1 a 2	18 a 20	12 a 14

de los que Mr. Cottier "calcula", como digestibles:

Proteínas	Grasas	Extractivos no nitrogenados	Celulosa	Unidades nutritivas (Valor almidón de Kellner)
—	—	—	—	—
Kilos	Kilos	Kilos	Kilos	
1 a 1,5	0,5 a 0,8	10 a 12	3,5 a 4,5	11 a 13

otra parte, se abona con la abundancia y se cuida con el esmero peculiar en la importante zona vitícola francesa en la que está enclavado.

Hasta aquí los resultados ajenos, según nuestras notas de viaje y las publicaciones citadas al comienzo de este artículo; no necesitamos ponderar la enorme diferencia existente entre la mayor parte de nuestros viñedos, sobre todo entre los de nuestra meseta central y los del Herault, en los que se han obtenido los resultados que acabamos de anotar, y, por muy tentadoras que sean las perspectivas que ellas nos ofrezcan, sería temerario iniciar un aprovechamiento semejante sin una experiencia rigurosa, detallada, y, desgraciadamente, bastante larga. Los ensayos comenzados por nosotros en la Moncloa deberán ser reiterados en otras zonas vitícolas, con distinto medio y distintas cepas, y solo así los resultados podrán tener algún valor.

El programa de experiencias y observaciones debe comprender:

Primero. El estudio de los efectos de la poda con hoja sobre el vigor del viñedo y sobre su productividad.

Segundo. Los rendimientos en forraje y la po-

sibilidad de su utilización por el ganado de renta, y, sobre todo, por el de labor.

Tercero. El valor nutritivo del silo de vid y sus efectos en la aptitud trabajo; y

Cuarto. Y como resultado de todos los puntos anteriores, el estudio económico detallado... en cada caso.

En las campañas 1926-27 y 27-28 hemos experimentado de modo exclusivo sobre cepas de Garnacha (llamada también en las provincias centrales Tinto de Navalcarnero y Aragón), variedad cultivada casi en toda España. La Garnacha conserva íntegras y verdes sus hojas cuando ya amarillean o están marchitas y medio secas las de los tintos finos y de Madrid, Jaenes, etc., y esto y el suave otoño madrileño nos ha permitido en ambos años retrasar la poda en verde de los sarmientos para forraje, con el fin de exagerar la lignificación y las malas condiciones de comestibilidad del futuro silo, para poder decidir pronto y definitivamente sobre la posibilidad del aprovechamiento en cuestión.

El número de parcelas de ensayos, que fué de ocho en el primer año, ha sido aumentado considerablemente en el actual, en el que se experimenta sobre 8.000 cepas, de ellas 6.000 podadas en verde, alternándose en todas las situaciones nueve líneas de cepas para aprovechar su producción forrajera con tres podadas solo en seco, en redondo, del modo acostumbrado.

En diversas parcelas, se combinan ensayos de abonado mineral (a base de escorias Thomas, sulfato potásico y nitrato sódico o sulfato amónico); en otras, se aplicó el abonado con orujos (fórmula análoga a la Roos); otras, finalmente, quedaron sin abono alguno.

Resultaría prolijo, y aun prematuro, detallar los resultados obtenidos en cada parcela y calcular el grado de confianza que cada dato merece. Nos limitaremos, pues, a anotar las circunstancias más importantes y los resultados brutos (permítasenos la palabra) más salientes.

Todas las cepas en ensayo, salvo algunas de reposición reciente, que se descuentan, tienen unos cuarenta años; la plantación está hecha a tresbolillo y a 3,06 metros (unos 1.200 pies por hectárea).

La recolección del forraje se ha hecho muy tardíamente; en 20-25 de octubre, con vendimia en los días 1 y 2 del mismo mes, en 1927, y en 30 de octubre, con vendimia muy tardía (el 19 y 20 del mismo mes), en 1928.

Es evidente que se puede y se debe recolectar más pronto el forraje; pero así podemos ya sentar una conclusión definitiva que éste, aunque no sea

triturado, sino simplemente picado en menudos trozos, es perfectamente ensilable, y todos los ganados, ovino, bovino, caballar y mular, lo consumen perfectamente, sin haber registrado ningún accidente en los dos años de ensayo. La figura primera reproduce el aspecto de una cepa garnacha después de estas podas.

Ya hemos dicho que se ha utilizado para la preparación de los sarmientos un corta-forrajes; éste ha sido del tipo Blizzard, movido a motor, con e. que fácilmente se pican de 800 a 1.000 kilogramos hora (ver figura 2.^a). Evidentemente han de dar mejor resultado los trituradores de sarmiento o de junco; pero aún no disponemos de estos aparatos, que han de mejorar mucho las condiciones del silo.

Las cepas podadas en verde no han acusado ninguna depresión ni en su vigor, que apreciamos por el peso de la madera de poda, ni en la producción de fruta; por el contrario, en el pasado año, evidentemente excepcional, excesivamente lluvioso y de primavera fría, se ha notado un considerable aumento de fruto en las cepas podadas para forraje. Sería absurdo creer en la normalidad de este hecho, al menos por ahora; pero sí debemos advertir que la poda temprana, combinada con la definitiva tardía, acarrea un mayor retraso en la brotación, y como en esta zona el agostado de la madera es perfecto y temprano, pudiera ser que en estas consideraciones se hallase la explicación local del fenómeno que como anormal registramos. La poda en verde, además, nos ha facilitado la labor de otoño e invierno, de la que se prescinde en la región, a causa de la poda tardía, obligada por las heladas primaverales, tan frecuentes en nuestra meseta central.

La producción media de forraje por cepa ha sido de 2.460 gramos en 1927, y de 2.839 gramos en 1928, año de espléndida vegetación y escaso fruto en los viñedos de esta región.

Los pesos medios, por pie, de la madera de poda en seco han sido en 1928:

Cepas normalmente podadas.....	785 gramos.
Cepas aprovechadas para forraje en el año anterior	779 gramos.

Las cosechas medias de fruto, por cepa, en parcelas "no abonadas", fueron en 1928:

Cepas normalmente podadas.....	1.607 gramos.
Cepas aprovechadas para forraje en el año	2.500 gramos.

Creemos preciso repetir que no confiamos mucho en la persistencia ni en la normalidad de tan halagüeños resultados.

La marcha del silo, hecha siguiendo rigurosa-

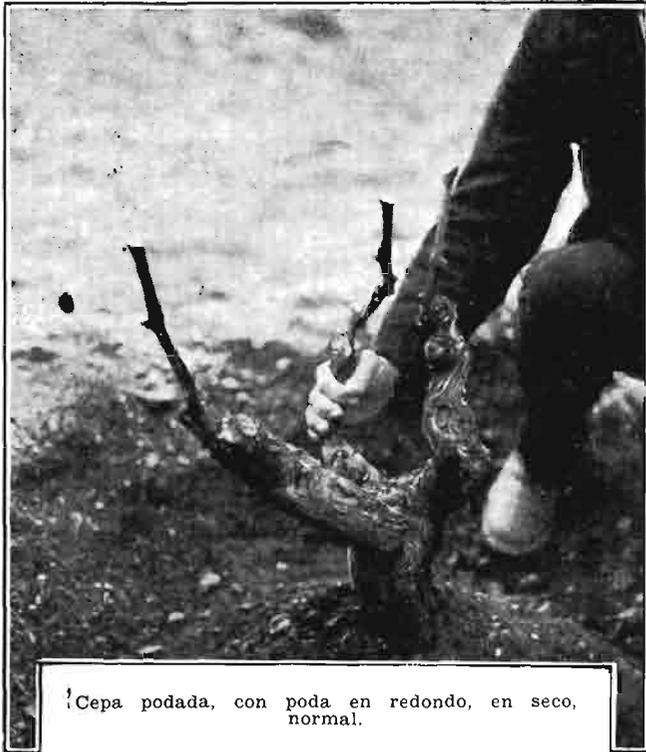
mente las prácticas empleadas en Candillargues, ha sido normal; en 1927-28 la temperatura de un pequeño silo de 400 hectolitros de cabida ascendió en dos días a 40°, descendiendo luego de modo re-

Cien kilos de silo de viña de la "Moncloa", Cepa Garnacha, contiene:

PRINCIPIOS NUTRITIVOS BRUTOS

Humedad	Materia mineral	Proteínas	Grasas	Extractivos no nitrogenados	Celulosa
—	—	—	—	—	—
Kilos	Kilos	Kilos	Kilos	Kilos	Kilos
60,08	4,91	9,0	5,65	0,75	19,74

Alcohol: no contiene.



¡Cepa podada, con poda en redondo, en seco, normal.

gular; en este año, y en el mismo silo, la elevación de temperatura ha sido menor.

Respecto al valor del forraje, sólo disponemos de un análisis de la Estación Agronómica Central, que reproducimos a continuación, hecho sobre el silo de 1927-28.

Podríamos ahora "calcular", por medios artificiosos y deducciones por comparación, más o menos fantásticas, las materias digeribles que encierra nuestro silo y su valor en almidón. Hágalas el paciente lector... y esperemos nosotros al completo trabajo que este año hará la Estación Pecuaria Central, en experiencias directas, en su nuevo y magnífico laboratorio de estudios sobre la alimentación animal.

Reiteramos aquí nuestro agradecimiento a esta Estación, que pronto nos ha de dar resultados concluyentes. La viña tardará más tiempo en responder a nuestras interrogaciones; no serán suficientes nuestros pobres trabajos, ni aun otros, más completos, aislados; para cada zona, para cada variedad de cepas, se precisarán observaciones y el recabarlas de cuantos puedan hacerlas ha sido la finalidad única de estos artículos. Sírvanos de disculpa de haberlos escrito nuestro buen propósito.

AVISO IMPORTANTE

En contestación a las numerosas cartas que recibimos de provincias preguntándonos la forma de hacer el pago de la suscripción a esta Revista, hacemos presente a nuestros suscriptores que pueden enviar el importe de la misma en giro postal o por transferencia a la cuenta corriente que en el Banco Hispano Americano de Madrid tenemos abierta a nombre de Editorial Agrícola Española, S. A.

Se practica fácilmente valiéndose de guantes metálicos, cepillos, también metálicos, cadenas, correas con garfios, cuchillas o raederas, etc., útiles ya conocidos de los viticultores y cuyo uso está al alcance de todos.

Después de verificada la poda, se descalzan las cepas y se coloca al pie del tronco, en todo su alrededor, un lienzo o tela de saco, donde caigan las cortezas, y así pueden recogerse fácilmente y quemarse.

El descortezado debe practicarse antes de la vuelta de la vegetación. No es caro, si se tiene en cuenta que es sólo cada tres años cuando debe practicarse, porque este tiempo es el que tardan las cortezas en reconstituírse. Es uno de los mejores tratamientos (especialmente contra la piral), que puede asociarse al embadurnado o pulverización con un insecticida líquido, aplicado el mismo año o al año siguiente. En los años intermedios entre los descortezados es suficiente la aplicación en invierno de los embadurnados, tratamientos que también se recomiendan para algunas enfermedades criptogámicas y resultan de mayor eficacia practicando previamente el descortezado.

Para que este tratamiento del descortezado rinda el máximo de eficacia debe ser practicado por todos los viticultores de la comarca.

Pulverizaciones y embadurnados.

Ya hemos hecho mención de los *embadurnados* o *pulverizaciones*, de los cuales diremos asimismo

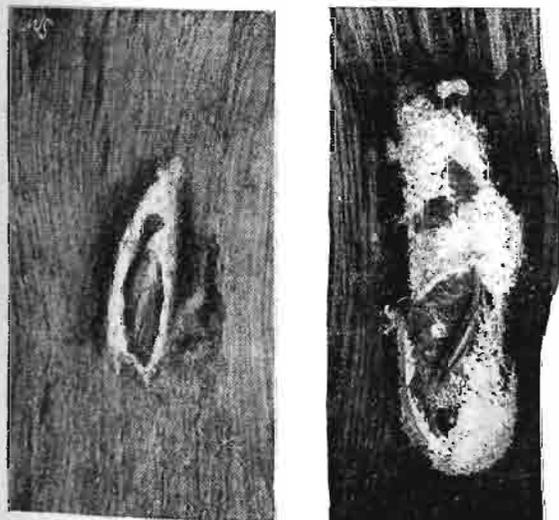


Fig. 2.—Pedazo de corteza con crisálidas invernantes de "Conchylis ambiguella", una de las polillas de la uva. La de la izquierda atacada por un moho.

que son tratamientos de invierno que a base de diferentes fórmulas, se recomiendan para combatir varias plagas, no sólo de insectos, sino de criptógamas también.

Así, practicados con productos arsenicales, como por ejemplo, el arseniato sódico al 3 por 100, o los preparados que expende el comercio, se recomiendan hoy mucho para la destrucción de la *piral* y



Fig. 3.—Capullos invernantes del hilandero o arañuelo de la vid ("Polychrosis botrana").

contra la enfermedad de las viñas viejas denominadas "*mal de la yesca*" o "*acedo*", como la designan en la región central, conocida antiguamente con el nombre de *apoplejía*. Para combatir el *oidium* o *cenicilla*, se aconseja como tratamiento de invierno, el embadurnado con una solución acuosa de permanganato potásico al 3 o 4 por 100, o bien los caldos sulfocálcicos que se encuentran preparados en el comercio. Y, por último, se emplean estos tratamientos para luchar contra la *antracnosis*, aplicando a las cepas agua acidulada al 10 por 100 con ácido sulfúrico o una solución en 100 litros de agua de 35 partes de sulfato de hierro y 3 partes de ácido sulfúrico.

Dichos embadurnados o pulverizaciones, consisten en la aplicación de los líquidos de estas fórmulas, mejor que nada con pulverizador corriente (o aparato especial para las fórmulas de ácido sulfúrico, porque éste ataca al metal de los pulverizadores corrientes), provisto de boquilla con agujero grande, que permita que el líquido salga en forma de chorro, de modo que llegue a las cepas en abundancia y con poca presión, para que se mojen bien. Las muñecas de trapo deben desecharse, porque dan un trabajo muy imperfecto.

Durante el período de reposo de la vegetación de la vid, después del descortezado, o sea al final del invierno y antes del desborre, es el momento de aplicarlos, procurando no tocar a las yemas.

Escalde.

Otro tratamiento invernal de la lucha contra los insectos perjudiciales a la vid, es el *escaldado*. Si se aplica bien, da excelentes resultados contra la *piral*, algo inferiores contra la *polilla de oruga rosada* (*Conchylis*), y más reducida aún su acción,

sobre la *polilla de oruga verde* (*Eudemis*). Es tratamiento práctico y eficaz, si bien algo largo y costoso; pero combinado con algunos de los otros tratamientos de invierno y de verano puede limitarse.



Fig. 4.—Pulverizaciones de invierno de las viñas con disoluciones arsenicales contra la piral o gusano de la vid.

se su aplicación haciéndola cada dos años solamente.

La operación consiste en verter, sobre el tronco y brazos de las cepas, agua a temperatura próxima a la ebullición. En el viñedo se consigue obtener el agua en estas condiciones de temperatura, valiéndose de unas calderas portátiles especiales en las que se calienta el agua hasta la ebullición. En otros casos, se toma el agua de la caldera en cafeteras especiales de pico largo con mango aislador y con depósito de dobles paredes provistas de hormigón para conservar la temperatura.

No es indiferente el modo de verter el agua sobre las cepas con las cafeteras. Debe hacerse empezando por la parte baja del tronco, continuando la operación hacia arriba, de modo que se escalden bien las cortezas de tronco y brazos hasta el arranque de los pulgares, pero procurando no tocar las yemas. Operando del modo que decimos, se evita el enfriamiento que originan las partes primeramente mojadas, que es lo que ocurre procediendo al contrario y lo cual quita eficacia al tratamiento, pues el agua debe llegar muy caliente al lugar donde se hallen las larvas y capullos refugiados bajo la corteza, para lograr el fin que se persigue. Se vierte el agua de modo que practicando la operación con relativa rapidez para que no se enfríe, queden bien mojadas todas las partes indicadas de la cepa.

Si las cepas son de gran tronco y muchos brazos, se verterán de dos a tres litros de agua, cantidad que puede reducirse a uno y uno y medio litros (cabida de una cafetera pequeña) para cepas de tamaño corriente.

El escaldado puede practicarse al principio o al final del invierno. En esta época, se hace después de terminada la poda ordinaria y recogidos los sarmientos, aprovechando para ello los días de buen tiempo que no sean muy fríos para que el agua no se enfríe rápidamente.

Tratamiento por el gas sulfuroso.

Menos extendida, por ser más delicada y costosa, es la *sulfurización*, tratamiento bastante empleado en Francia contra la *piral*. Consiste en cubrir las cepas con una campana (que puede ser medio barril desfondado), debajo de la cual se coloca un platillo, cacerola o una maceta con 20 a 25 gramos de azufre, el cual se quema allí dentro, originando gas sulfuroso, que es el que mata los insectos refugiados bajo las cortezas de las cepas.

El tiempo que ha de permanecer la campana sobre la cepa, no debe durar menos de cinco minutos, para que alcance a las larvas, ni más de ocho o diez, porque el gas sulfuroso alteraría las yemas. Con vides espaciadas y disponiendo de varias campanas o barriles puede operarse en serie, economizándose mucho tiempo.

También es momento oportuno para su aplicación, el final del invierno, en el mes de marzo, antes de que empiece a brotar la viña.

Los agricultores que durante el pasado año vitícola vieron sus cepas atacadas por algunos de los insectos indicados, bien merece la pena que observen ahora si bajo las cortezas se encuentran aquellos refugiados en gran número, y en caso afirmativo aplicar alguno de los medios de lucha que acabamos de indicar, con lo cual llevarán mucho ade-

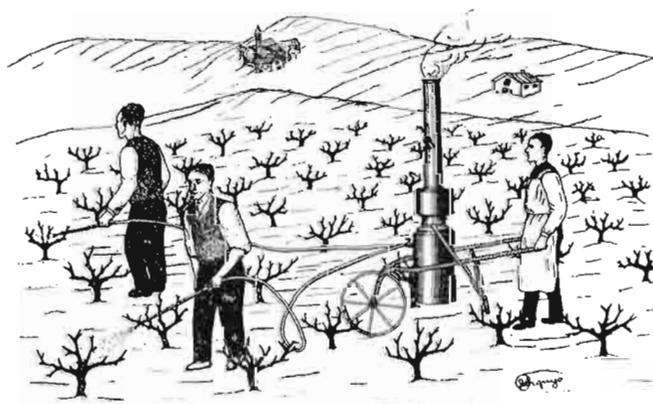


Fig. 5.—Caldera portátil para el tratamiento por el agua caliente de la piral de la vid.

lantado para cortar la reinvasión, pues además hay que demostrar que no siempre se confirma el dicho vulgar de que "nadie se acuerda de Santa Bárbara hasta que truena".



Industrias Agrícolas

Avicultura y actinología

Aplicación de los rayos ultravioleta en la crianza de gallinas,
 por Antonio BERTRAN, Ingeniero afecto a la División Agronómica de Barcelona y Director
 de su Estación Sericícola y de Industrias Zoógenas.

La explotación avícola, encerrada hasta ahora en España dentro del exclusivo dominio del campesino, que la tiene como cosa secundaria, lo ha rebasado en poco tiempo, para iniciar una verdadera industria, que cuenta con instalaciones que, si no llegan a las enormes granjas americanas y aun de algunas naciones europeas, tienen ya mucha importancia. En Barcelona, por ejemplo, hemos visto implantarse lujosos establecimientos situados en las avenidas más céntricas, donde los propietarios de granjas avícolas de esta categoría venden sus productos; igualmente, algunas tienen su representante para la venta, y en los periódicos aumentan los anuncios de esta nueva industria. Esto es una prueba de que rinde y tiene porvenir, ya que el mercado no está saturado con lo que aquí se produce, pues, como es sabido, se importan huevos de multitud de países, entre otros, Marruecos, Francia, Italia, Turquía.

Naturalmente que en esta industria, al igual que sucede en otra cualquiera, para obtener un beneficio máximo se requiere: conocimiento perfecto de la materia, disponibilidad del capital necesario, empleándolo oportunamente; aprovecha-

bre estas bases, ni siquiera sobre la primera, como marcha la crianza de la gallina en nuestro país, sino que, salvo pocas excepciones, produce gua-



Fig. 2.—Las explotaciones avícolas ejemplares cuentan con gallineros de diferentes modelos. He aquí uno de condiciones higiénicas excelentes que va teniendo gran aceptación.



Fig. 1.—En los sitios donde la Avicultura se practica rutinariamente se encuentran "gallineros" como éste.

miento el mejor posible de la mano de obra, y, por último, estar al día en cuanto a las exigencias de los mercados. No es, ciertamente, apoyándose so-

da únicamente por la rutina o el azar. La zootecnia, que está íntimamente ligada con la economía, estudia los animales desde el punto de vista de obtener de ellos y sus productos el máximo rendimiento posible. ¿Dará lo mismo que en nuestra finca explotemos cualquier gallina? ¿Que la alojemos debidamente, o sin preocuparnos de su higiene? ¿Dándole alimentación adecuada a lo que de ella exigimos, o sin preocuparnos de esto? La contestación a estas preguntas son otros tantos capítulos de aquella ciencia: Selección, Higiene, Alimentación; de tal importancia, que no puede prescindirse de ninguno de ellos sin que se resienta el resultado de la explotación.

Nos hemos dejado llevar de todas estas consideraciones, para venir a parar en que debemos aplicar en la explotación de nuestros animales todas las enseñanzas de la ciencia experimental que,

sancionadas por la práctica, conduzcan a un aumento en el rendimiento, y que, por esta misma circunstancia, caen dentro del dominio de la zootecnia. Vamos, pues, a hablar de orientaciones nuevas en la explotación avícola.

Lo mismo que la orientemos hacia la producción de carne, o de huevos, o de ambas cosas a la vez, tenemos que dar al animal el alimento necesario para formar y mantener su cuerpo, y, al mismo tiempo, para la producción de huevos. En el caso de una buena ponedora, por ejemplo, queremos obtener muchos huevos y de buen tamaño.

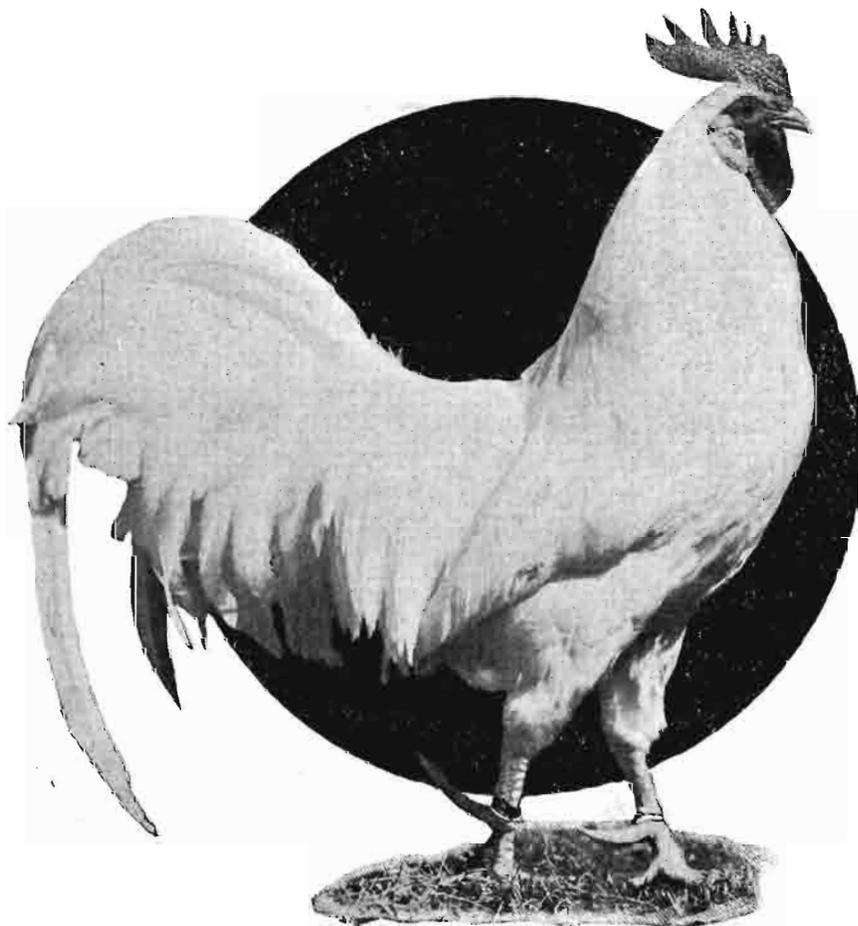


Fig. 3.ª—Precioso gallo Leghorn, de origen canadiense, que fué vendido en más de 1.000 pesetas.

Multipliquemos el número de los que al año produce por su peso medio, y veremos, quizás con sorpresa, que obtenemos un peso cinco, seis o más veces superior al del animal. Hemos de procurar, pues, que esté no solamente bien alimentado, sino que asimile bien el alimento, cosas bien diferentes una de otra. Limitémonos aquí a dos elementos: el fósforo y la cal, que entran en la composición del esqueleto, y el último con gran predominio en la cáscara del huevo; de su buena asimilación dependerá, por tanto, el desarrollo de aquél y su puesta.

Se ha observado recientemente que la asimilación de los elementos citados está favorablemente influenciada por la acción de los rayos ultravioleta, y los experimentos han resultado prácticos, lo que equivale a decir que el estudio de los rayos ultravioleta interesa a la Zootecnia y en particular a la Avicultura.

Hablar de rayos ultravioleta parecerá a muchos cosa misteriosa que sólo interesa a hombres de ciencia; su conocimiento es, en efecto, todavía incompleto en muchos aspectos aun para estos mismos hombres. De ellos hemos aprendido no obstante:

que el sol nos envía rayos ultravioleta, al mismo tiempo que radiaciones luminosas y caloríficas; que todas estas radiaciones, juntamente con otras, tales como los rayos X y las radioactivas, son aspectos diversos de un mismo fenómeno; son radiaciones que se distinguen por la diferente longitud de onda; que dentro de una clase de ellas, las ultravioleta, por ejemplo, las hay que tienen mayor longitud de onda que otras. Todos hemos presenciado, al contemplar el maravilloso espectáculo del arco iris, cómo la luz blanca del sol aparece descompuesta en infinidad de colores, de los cuales siete pueden distinguirse perfectamente. En el laboratorio, un haz de rayos solares puede descomponerse igualmente no sólo en rayos de colores cuyo conjunto forma la luz blanca, sino en otros rayos cuya presencia no apreciamos tan fácilmente, pero que la ciencia tiene medios para estudiarlos, así como sus efectos; entre ellos figuran, como ya se ha dicho, los rayos ultravioleta.

Atando cabos podemos llegar ya a una primera aplicación: si los rayos solares contienen los ultravioleta, y éstos ejercen un efecto favorable para el desarrollo y producción de las aves, nos convendrá que éstas estén en lugares soleados. Se dirá que esto era ya sabido, pero ahora tenemos un argumento más para apoyar aquella necesidad.

Por nuestra parte, concedemos tanta importancia a esto, que en la instalación que actualmente se realiza en la finca de Hospitalet (cedida el año pasado por el Ayuntamiento al Estado para Estación

de Sericicultura y Avicultura, principalmente por iniciativa e interés de su alcalde, don Tomás Giménez), se da a los gallineros y sus parques una disposición que quizás, a primera vista, parezca caprichosa, dada la forma de la finca, pero que ha sido impuesta por la necesidad de que el sol los visite convenientemente.

La nubes dificultan el paso de los rayos ultravioleta procedentes del sol y su eficacia varía con la latitud del lugar, y en un mismo sitio de una estación a otra y con la posición del sol respecto al horizonte; no son siempre, pues, igualmente utiliza-

igual a los tres lotes. El resultado fué: 124 huevos en el primer lote, 617 huevos en el segundo y 497 huevos en el tercero; la cantidad de cal en el huevo era superior en el tercer lote que en el segundo y la de éste superior a la del primero. Como hace observar el profesor Letard, estas experiencias (sometidas al III Congreso Mundial de Avicultura, en 1927) se realizaron en una época en que la acción de los rayos ultravioleta sobre las aves no era tan conocida como actualmente, es decir, que ahora los resultados podrían variar quizás en sentido todavía más favorable que entonces.



Fig. 4.—Los beneficiosos efectos de los rayos ultravioletas se consiguen recibiendo directamente los rayos solares. Estas gallinas disfrutaban de ellos al mismo tiempo que se acercan al lugar de la pitanza.

bles. Tampoco atraviesan todos ellos (los de corta longitud de onda) el vidrio ordinario de las ventanas. Citemos las experiencias de Hughes, Payne y Hinshaw, realizadas en Norteamérica, y que, en parte, por lo menos, no sería muy difícil repetir. Tres lotes de 12 Leghorns cada uno son colocados, respectivamente, en un gallinero con vidrios, otro de igual manera, pero con parque soleado, y el tercero en gallinero con vidrios, pero sin parque, y recibiendo, en cambio, la acción de los ultravioleta, producidos artificialmente durante diez minutos cada día. Las experiencias duraron diez y seis semanas, durante las cuales se atendía exactamente

De estas experiencias se deduce que es de sumo interés producir artificialmente los rayos ultravioleta, sobre todo en determinadas regiones. Para ello se utiliza la electricidad, pero empleando lámparas que en lugar de vidrio ordinario tengan cuarzo u otra sustancia transparente a los ultravioleta y en cuyo interior hay mercurio que, al vaporizarse, produce una luz intensa muy rica en radiaciones de esta clase; claro está que en este caso podrán obtenerse radiaciones en todo momento y en el sitio que nos convenga. Siendo de manejo sencillo la lámpara, el tratamiento requiere una técnica especial para fijar el tiempo más conveniente y no

perjudicar los animales, cuya vista especialmente puede resultar afectada.

Por esta razón, es de mucho interés—y esto podría ser base de industrias nuevas—utilizar la propiedad de ciertas sustancias (harinas, semillas, leche, aceites) de que, *irradiadas* o *activadas*, es de-



Fig. 5.ª—Interior de un gallinero de una gran explotación avícola.

cir, sometidas a la exposición de los rayos ultravioleta, producen en los animales, al ser ingeridas por éstos, los mismos efectos que los rayos ultravioleta, con la particularidad de que dichas sustancias conservan esta propiedad durante varios meses. Véase el por qué hemos dicho que en esto pueden basarse industrias nuevas, ya que si un modesto agricultor no puede, por falta de tiempo y de técnica, aparte de las razones económicas, irradiar

o activar los alimentos de sus aves, en cambio podría adquirirlos de quien se dedicase a prepararlos.

La Medicina, desde hace tiempo, se vale de la helioterapia para el tratamiento de ciertas enfermedades (raquitismo especialmente) y ya dispone de preparados irradiados. Un alimento para niños, a base de leche desecada, preparado en Norteamérica y bastante popular en España, viene últimamente activado, cualidad que cuidan de hacer resaltar en su propaganda.

Como idea del coste de una instalación para producir los rayos ultravioleta, consignaremos que en Francia hay establecimientos de material avícola que venden lámparas (sin reflector) por 350 francos; que en Alemania se fabrican lámparas para la misma finalidad, cuyo precio es inferior a 50 pesetas, pero se requieren reflectores especiales que elevan el precio de la instalación. Creemos que actualmente una instalación completa valdrá alrededor de mil pesetas. Igualmente se fabrican sustancias y vidrios transparentes a los rayos ultravioleta. Para la instalación de Hospitalet se han pedido antecedentes de esta clase de vidrios a Alemania, sin que se hayan recibido todavía.

En resumen, la Actinología avícola, que ya está dando resultados en el extranjero, es digna de que se estudie en España, toda vez que con ella hay posibilidad de obtener animales más precoces y vigorosos y de aumentar la puesta, siendo además un nuevo progreso que, como todos los que se lleven al campo, ha de contribuir a aumentar el interés que por el mismo se tenga.





I.—Había llegado el tiempo de la recolección de la naranja y un día en que Oselito estaba trabajando en una huerta presencié desde lo alto de un naranjo una escena rara.



II.—Primero vió una hermosa gallina que avanzaba dando tumbos, y después a los dueños de la huerta que, al observar también esta extraña manera de caminar del ave, se lamentaban a grandes voces.



III.—Luego, a la hora de comer, notó que había gallina en el guiso y sus compañeros le explicaron la razón de ello. Una enfermedad gravísima—la «morriña» le llamaban—había hecho su aparición entre las aves numerosísimas de aquella huerta y, para atajar el mal, habían matado rápidamente a la primera atacada.



IV.—Po si por dar tumbos matan aquí a las gallinas—se decía Oselito—no sé qué iban a hasé conmigo en Sevilla si me vieran un sábado. Y al día siguiente, él mismo, señaló a los dueños: ¡Mire usted, mire usted aquello dos pollito tomatero las camballá que están dando! E inmediatamente fueron sacrificados los dos pollos.



V.—Y esta escena se repitió invariablemente todos los días, abasteciendo la *cosina* de los naranjeros espléndidamente.



Martinez de Leon

VI.—Y a todos les extrañaba un poco que no se pusieran enfermas más que las gallinas justas para la comida diaria. A todos, menos a Oselito. ¡Pero home—decía—si este pan remojáo en este aguardiente con más grado que un general no hay gallina que lo resista!



Cereales y leguminosas.

Trigo.—En general, el mercado triguero se presenta encalmado en casi toda España; escasean las demandas, y sólo se realizan las operaciones estrictamente indispensables para cubrir las necesidades del momento.

Se cotiza a 53,77 pesetas los 100 kilos, en Valladolid (23,25 pesetas fanega de 94 libras), puesto al pie de fábrica; en mercado se paga a 52,61 pesetas quintal métrico.

Palencia opera, con mercado poco concurrido, a 86 reales fanega de 92 libras. Avila, a 52,85 pesetas quintal métrico. Salamanca paga a 90 reales fanega de 94 libras, que equivale a 52,07 pesetas los 100 kilos sobre vagón de origen.

En Guadalajara se cotiza a 23 pesetas fanega. En Toledo (Escalona), a 22 pesetas la referida unidad.

Murcia paga, con mercado sostenido, a 62 pesetas los 100 kilos. Valencia cotiza, con mercado firme, sin envase y sobre vagón Valencia, el candeal, a 59 pesetas los 100 kilos; geja, a 56, y hembrillas, a 54,50 pesetas. En Baleares vale la cuartera (70 litros) a 30 pesetas. Barcelona opera poco y a base de no pasar de 53 pesetas los 100 kilos. Marsella paga a 167 francos los 100 kilos (trigos franceses).

Se cotiza este cereal a 23,32 pesetas la fanega, en Ciudad Real, y a 53 el quintal métrico. Cuenca, a 22,80 fanega.

En Andalucía, Sevilla cotiza a pesetas 53,21 los 100 kilos, y Jaén, a 53.

En Badajoz, la fanega está a 24,50 pesetas.

Se sostienen los precios de la quincena anterior en Guipúzcoa y Navarra, cotizándose en la primera, el del país, a 51 pesetas los 100 kilos, y en la segunda, a 52 pesetas la misma unidad (11,45 pesetas el robo). Haro cotiza, en alza, a 49,70 quintal métrico.

Zaragoza tiene su mercado triguero estacionado en 52 y 53 pesetas los trigos corrientes, y en 54 y 55 en los de fuerza.

Cebada.—En Valladolid, y con mercado animado, se ha cotizado este grano a 41,89 pesetas los 100 kilos (13,50 pesetas fanega de 70 libras). En Palencia se paga a 56 reales la fanega anterior. Avila opera a 40,50 pesetas los 100 kilos. Salamanca, entre 40 y 40,50 pesetas el quintal métrico. Guadalajara la cotiza a 16 pesetas fanega. Toledo (Escalona), con pocas existencias, opera a 12 pesetas.

En Murcia, con mercado sostenido, se hacen operaciones a 42 pesetas los 100 kilos, y en Valencia, la del país, a 43 pesetas la citada unidad.

En Baleares se paga la cuartera de 70 litros a 18 pesetas.

Marsella cotiza la cebada a 112 francos los 100 kilos.

Se paga a 11,40 fanega y 39 pesetas quintal métrico, en Ciudad Real, y a 15,68 pesetas la fanega de 32 kilos, en Cuenca.

Sevilla cotiza a 41,83 el quintal métrico, y Jaén, a 41 pesetas.

En Extremadura, la fanega corriente se paga a 14,50 pesetas.

Zaragoza mantiene firme su mercado, cotizándose a 43,50 y 44 pesetas los 100 kilos, de las clases buenas, y a 40 las bajas.

También Haro, al igual que el trigo, cotiza en alza su cebada, vendiéndose a 42,50 pesetas el quintal métrico. Navarra sostiene su precio de 41 pesetas la misma unidad (siete pesetas robo).

Avena.—Poca animación en los mercados. Se cotiza a 9,50 pesetas fanega y a 35,50 los 100 kilos, en Ciudad Real, y a 10,50 fanega, en Cuenca.

En Sevilla está a 37 pesetas el quintal métrico.

Badajoz paga a 9,50 fanega.

Con mercado animado, paga Valladolid este grano a 38,50 pesetas los 100 kilos. La fanega se ha lle-

gado a vender, en Palencia, a 44 reales. Los restantes mercados castellanos apenas negocian este grano.

En Guadalajara se pagó a 12,50 pesetas la fanega.

En Murcia se cotizó, con mercado sostenido, a 41 pesetas los 100 kilos. Valencia, con envase y sobre vagón destino, a 40 pesetas quintal métrico; y en Baleares, a 15 pesetas la cuartera de 70 litros.

Marsella paga la de Marruecos a 125 francos el quintal métrico.

Haro mejora el precio en dos unidades, siendo el actual a 40 pesetas los 100 kilos. Navarra mantiene firme el de 52 pesetas quintal métrico (6,75 el robo). Zaragoza tiene su mercado en calma, y se venden a 39 y 41 pesetas los 100 kilos.

Centeno.—En Valladolid, con mercado paralizado, se pagó el quintal métrico a 40,44 pesetas (16,75 pesetas la fanega de 90 libras). En Palencia el precio osciló alrededor de 17 pesetas fanega. Avila paga a 40,35 pesetas el quintal métrico; y Salamanca entre 39,50 y 40 pesetas los 100 kilos.

En Murcia se cotizó la fanega a 16 pesetas, con mercado sostenido.

Zaragoza tiene este cereal con mercado paralizado, vendiéndose a 43 pesetas los 100 kilos. En Haro sube el precio del centeno, que se vende a 40 pesetas el quintal métrico.

En Ciudad Real, a 15,50 pesetas fanega y 39 pesetas quintal métrico. La fanega de 41 kilos está a 20,90, en Cuenca; 18,45, en Cañete; 16,81, en Priego; 16,40, en San Clemente, y al mismo precio en Tarancón.

Maíz.—El extranjero, que es el que más abunda en el mercado, se paga, en Sevilla, a 40 pesetas, y a 38 en Jaén.

En Murcia se vendió este producto a 50 pesetas los 100 kilos, con firmeza en el mercado.

Valencia paga, sobre muelle o vagón, con envase y por cada 100 kí-

los, a 45 pesetas, el Plata; el del país, a 4,75 pesetas barchilla.

En Baleares se cotiza a 39 pesetas los 100 kilos.

En Marsella, el Plata se paga a 192 francos el quintal métrico.

Permanece estacionado el precio del maíz en Guipúzcoa, que lo paga, el del país, a 42 pesetas el quintal métrico.

Haro mejora su precio, vendiéndolo a 44 pesetas los 100 kilos; y Navarra mantiene su precio anterior, de 41 pesetas el quintal métrico (nueve el robo).

Zaragoza vende maíz para sembrar a 50 pesetas los 100 kilos.

Habas.—En Sevilla están a 43,85 pesetas los 100 kilos; a 41 en Jaén.

Badajoz las paga a 20 pesetas la fanega.

En Cuenca están a 60 pesetas los 100 kilos, y en cambio se pagan sólo a 40 en Cañete.

En Murcia valen a 60 pesetas los 100 kilos, con mercado sostenido.

Valencia paga los 100 kilos, sobre vagón, a 43 pesetas las mazaganas y blancas, a 44 las Andalucías y a 45 las moradas.

En Baleares se cotiza la cuartera de 70 litros a 23 pesetas.

Navarra las paga a 46,05 pesetas el quintal métrico (10,25 el robo). Haro, a 41 pesetas la misma unidad, y Zaragoza, a 46.

Garbanzos.—Con gran variación en los precios, según calidades, aunque con poca demanda en todas las clases.

Se pagan en Sevilla los 100 kilos a 82,22 pesetas, la clase corriente, y a 130, los blancos tiernos. En Jaén los precios varían de 70 a 120 pesetas.

Ciudad Real Cotiza a 110 pesetas los 100 kilos, de clase corriente, y también a 51,70 pesetas fanega.

En Badajoz están a 55 pesetas fanega.

Se cotizan en Avila a 132,50 pesetas el quintal métrico. En Palencia, los garbanzos gordos y finos se venden a 35 pesetas fanega; los regulares, a 30, y los menudos, a 25.

La arroba de garbanzos buenos vale en Guadalajara a 20 pesetas. En Toledo (Escalona), con pocas existencias, casi las indispensables para la siembra, se ofrecen, los extremeños, a 14 y 16 pesetas, según clases.

Judías.—En Guadalajara se cotizan a 12,50 pesetas la arroba. En Palencia, las alubias de León se pagan a 32,50 pesetas la fanega. En Valencia continúa la demanda, manteniéndose

firmes los precios y pretendiéndose mejores; se pagan a 125 pesetas los 100 kilos, sin distinción de clases.

Las del riñón, a 55,9 el quintal métrico, en Haro, y las de Sangüesa, a 175 los 100 kilos (41,10 el robo).

Yeros.—En Valladolid valen a 39,22 pesetas los 100 kilos (17,25 pesetas fanega de 44 kilos). Palencia cotiza la fanega entre 70 y 71 reales.

En Guadalajara se venden a 17 pesetas fanega.

Haro cotiza el quintal métrico a 40 pesetas.

En Jaén, a 38 pesetas los 100 kilos. En Cuenca, a 39; San Clemente, a 36, y en Tarancón, a 40 pesetas el quintal métrico.

Lentejas.—En Guadalajara se pagan a 7,50 pesetas la arroba. Palencia cotiza precios muy variables, según plazas, desde 27,50 hasta 35 pesetas la fanega.

A 60 pesetas quintal métrico, en Jaén, y a 50, en Tarancón.

Almortas.—En Palencia se pagan a 70 reales la fanega.

Guadalajara las cotiza a 18 pesetas igual unidad.

Algarrobas.—En Valladolid, con mercado paralizado y casi sin compradores, se cotizan a 36,42 pesetas los 100 kilos (15,75 peseta fanega de 94 libras). Avila las paga a 40 pesetas el quintal métrico. En Palencia se opera a 15,25 pesetas fanega. Salamanca hace pocas operaciones y a precios comprendidos entre 37 y 37,50 pesetas los 100 kilos.

Se cotizan en Haro a 40 pesetas el quintal métrico.

Alverjones.—A 38 pesetas los 100 kilos, en Sevilla.

Escaña.—En Jaén, a 33 pesetas los 100 kilos; en Cuenca, a 38, y a 33 en Tarancón y 35 en Priego.

Arroz.—En Valencia continúa este mercado sin reaccionar, habiendo más bien cedido algo los precios. Los arroces defectuosos se pagan a precios convencionales, según calidad; los buenos y en cáscara, a 36 pesetas; los elaborados, a 52; todo por 100 kilos.

En Marsella se paga a 258 francos los 100 kilos.

Harinas y salvados.

El mercado harinero sigue sin variación; la inactividad que señalábamos en nuestra anterior impresión ha continuado durante la última quincena. Hasta ahora no se han sentido todavía los efectos de las delibera-

ciones de la Asamblea de harineros celebrada últimamente en Madrid.

Valladolid paga la clase selecta a 68 pesetas los 100 kilos; la buena, a 65; corriente, a 64, y segunda, a 63. Avila cotiza a 67 pesetas el quintal métrico. En Salamanca, la clase panadera (mezclada con el 50 por 100 de trigo exótico), se paga a 64,25 pesetas los 100 kilos; las clases extra, a 69, y las selectas, a 65 y 66 pesetas. En Palencia se paga la clase panadera a 65 pesetas el quintal métrico.

En Murcia y con mercado sostenido, se pagan, las de trigo recio, a 75 pesetas los 100 kilos, y las de candeal, a 71 pesetas. Valencia, con envase y sobre vagón, paga: a 65 pesetas el quintal métrico, las de trigos de la huerta; las de fuerza, de Zaragoza, a 73 pesetas, y las de Calatayud, a 70.

En Marsella, sobre estación o muelle, con saco perdido, las clases superiores, a 217 francos los 100 kilos; y en Sète, de 265 a 285 francos los 120 kilos.

En Sevilla, a 68 pesetas los 100 kilos las de trigo recio, y a 72 las de trigos blandos. En Jaén, a 63 pesetas, y a 65 en Ciudad Real. A 64 en Cuenca, 66 en San Clemente y 65 en Tarancón.

En Badajoz, a 68,50 pesetas quintal métrico.

En Zaragoza está atravesando este producto una gran crisis, debido a la competencia excesiva de las harinas del litoral; ofreciéndose a los siguientes precios: harinas fuertes, a 69 pesetas el quintal métrico; las de segunda, a 65. Pamplona, Tafalla y Tudela las paga a 65 pesetas. Estella y Aoiz, a 64,50, y Haro, a 65.

La de maíz se cotiza en Guipúzcoa a 47,50. La de arroz se paga en Valencia a 44 pesetas los 100 kilos.

Salvados.—Se cotizan los 100 kilos en Valladolid a 45 pesetas los tercerillas, a 36 los cuartos, a 28 las comidillas y a 36 el salvado hoja. En Avila se pagan: a 37,20 pesetas el quintal métrico los terceras, a 34 pesetas los cuartos, a 28,50 las comidillas y a 29,50 hoja.

Palencia cotiza la arroba de 11 kilos y medio a los siguientes precios: las tercerillas, a 5 pesetas; el de cuarta, a 3,80 pesetas; el de comidilla, a 3,50, y el de hoja, casi a igual precio que el anterior.

En Salamanca se venden los salvados anchos a 30 pesetas; las harinillas, a 29, y los menudillos, a 26; todo por 100 kilos.

En Baleares se paga de 34 a 38 pesetas quintal métrico, según calidades.

Valencia cotiza los 100 kilos, sobre vagón, a los siguientes precios: cuarta, duro, a 35 pesetas; Floreta, duro, a 32,50 pesetas; hoja, duro, a 33 pesetas; tercerilla, candeal, a 44 pesetas; cuarta, candeal, a 37 pesetas; Floreta, candeal, a 33 pesetas; hoja, candeal, a 34,50 pesetas. No abundan las clases de candeal.

El de trigo, a 35 pesetas los 100 kilos, en Jaén. Sevilla cotiza la harinilla a 38 pesetas los 100 kilos; fino, a 26; triguillo de primera, a 30, y el triguillo de segunda, a 20.

En Ciudad Real, las cuartas, a 36 pesetas; hoja, a 30 pesetas, y las inferiores, a 28 pesetas, todos los 100 kilos.

En Badajoz, la arroba se paga a 3 pesetas.

El menudillo, buena clase, a 28 pesetas quintal métrico, en Navarra. Haro vende la harinilla a 44; remozuelo de primera, a 36; idem de segunda, a 31; hoja, a 32,50. Zaragoza ofrece el menudillo a 33 pesetas.

Despojos de arroz.—En Valencia se cotizan: los medianos, a 41 pesetas los 100 kilos; Morret, a 38 pesetas, y cilindro, a 28.

Forrajes y piensos.

Alfalfa.—En Valladolid se paga la seca a 23 pesetas el quintal métrico. En Murcia vale a 8 pesetas los 100 kilos.

Valencia paga la desecada a 2,25 pesetas la arroba.

Zaragoza y Navarra pagan el quintal métrico a 22,50 pesetas.

Heno.—El de prados vale en Avila a 11,50 pesetas el quintal métrico. El de alfalfa se paga en Murcia a 32 pesetas los 100 kilos.

Paja de cereales.—Vale, en Avila, a 5,75 pesetas los 100 kilos.

En Murcia se cotiza a 1,25 pesetas la arroba (11,500 kilos); y en Valencia, la de trigo, a 9,50 pesetas los 100 kilos.

Baleares paga el quintal (42,500 kilos) a 1,75 pesetas.

A 7,90 el quintal métrico, en Jaén; 4,50, en Cuenca; 7,50, en San Clemente; 4 pesetas, en Ciudad Real.

En el sur de Navarra, a 6 pesetas los 100 kilos, pagándose a 8 pesetas en el norte de la misma provincia.

Paja de leguminosas.—Avila cotiza el quintal métrico a 6,25 pesetas.

Murcia paga a 1,50 pesetas la arroba (11,500 kilos).

A 4,50 el quintal métrico, en Ciudad Real.

Frutas.

Naranjas.—Recibimos las siguientes impresiones de Valencia y la Plana: Se han reanimado los precios en este mercado, en sentido alcista, efecto, sin duda, de la mejor perspectiva de los mercados extranjeros, ya que cotizan, por término medio, de 16 a 18 chelines caja. En la Ribera, la blanca se paga a 5 pesetas la arroba, y la sanguina, a 6 pesetas. En la Plana, la blanca se paga de 50 a 60 pesetas el millar, y la de sangre, a 65 pesetas el millar, por lo menos. Se llevan exportados por vía terrestre 1.653 vagones, más que en igual época del año anterior.

En Murcia también presenta animación el mercado naranjero, pagándose, por millar, de 40 a 50 pesetas la de sangre común; de 60 a 65 pesetas, la de sangre Condesa extra, y de 50 a 60 pesetas, la de Berna.

En Baleares se paga el viaje (50 docenas) a 12 pesetas.

Los limones se venden a 15 pesetas viaje (50 docenas) en Baleares, y de 40 a 45 pesetas el millar, en Murcia.

Frutas variadas.—En Valencia se pagan las manzanas de 1,50 a 2 pesetas kilo, y las peras, de 1,75 a 2,25 pesetas igual unidad.

Ha mejorado el precio de las manzanas en Guipúzcoa y se espera que todavía mejore más, cotizándose la quincena pasada a 2 pesetas el kilogramo de las de cuchillo.

Verduras y hortalizas.

Cebollas.—En Valencia ha experimentado un alza notabilísima este mercado desde nuestra información anterior, contribuyendo a ello probablemente el que en Holanda, y por efecto del mal tiempo, se ha perjudicado casi toda la existente, y que todavía son pequeños los embarques que se reciben de Egipto. Se cotiza en el extranjero hasta 23 chelines caja. En la propiedad se busca activamente, pagándose a 6 pesetas arroba, y a pesar de este precio los tendedores se resisten a vender.

Guipúzcoa las cotiza en alza y espera mejorar todavía los precios, o por lo menos mantener los actuales de 0,95 pesetas el kilogramo.

Guisantes (verdeos).—En Valencia se venden de 40 a 60 céntimos kilo, y en Murcia, a 30 pesetas los 100 kilos (en baja).

Raíces y tubérculos.

Patatas.—Se cotizan, en Valladolid, a 35 pesetas el quintal métrico; Avila las paga a 24 pesetas los 100 kilos. En Palencia valen a 3 pesetas la arroba de 11,500 kilos; igual precio rige en Guadalajara.

En Murcia se venden a 45 pesetas los 100 kilos; Valencia cotiza, en la propiedad, de 3,50 a 3,75 pesetas la arroba.

Baleares opera a 30 pesetas el quintal métrico.

En Navarra se paga la patata temprana a 120 pesetas el quintal métrico (15,60 pesetas la arroba de 13 kilogramos); las patatas corrientes mejoran de precio respecto a los de la quincena anterior, y valen a 32,50 pesetas los 100 kilos, o 4,25 pesetas la arroba. Guipúzcoa cotiza en alza y los paga a 0,50 pesetas kilo.

A 36,55 pesetas los 100 kilos, en Sevilla, y a 25 pesetas, en Ciudad Real; a 30, en Cuenca; 26, en Huete y Motilla y a 35, en Tarancón.

Remolacha.—La forrajera se vende en Navarra a 3,80 quintal métrico (0,50 pesetas la arroba), y la azucarera, a 7,50 quintal métrico.

Plantas industriales.

Azafrán.—En Valencia se pagan los de La Mancha a los siguientes precios: Motilla selecto, de 65 a 70 pesetas los 460 gramos; Tobarra y similares, de 50 a 55 pesetas; los de Aragón se pagan: Río y Sierra superiores, de 40 a 42,50 pesetas los 350 gramos, y Sierras corrientes, de 37,50 a 40 pesetas ídem.

En Baleares, la onza (33 gramos) se paga a 10 pesetas.

Cacahuet.—En Valencia este producto se cotiza con mercado activo y precios sostenidos. He aquí las cotizaciones, según clases: Fábrica, a 81 pesetas los 100 kilos; mondado, a 120 pesetas los 100 kilos; el de dos a cuatro granos en cáscara, se paga, siendo bueno, a 55 pesetas los 50 kilos.

Cáñamo.—Se paga en Murcia, con mercado sostenido, a 190 pesetas los 100 kilos.

Frutos secos.

Almendras.—En Murcia se paga, con cáscara, a 115 pesetas los 100 kilos, con tendencia a la baja.

Baleares cotiza la almendra en cáscara a 43 pesetas el hectolitro, y en pepita, a 405 pesetas el quintal métrico. Tendencia al alza, a causa de

pedidos hechos por el mercado de Inglaterra.

En Valencia se paga: la Mollar, en cáscara, a 92 pesetas los 50 kilos; la Marcona, en cáscara, a 12 pesetas el doble decalitro; sin cáscara, común, a 430 pesetas quintal métrico, y largueta, a 490 pesetas.

Papas.—En Valencia continúa la calma en el mercado de producto; el de Málaga registra mayor actividad, por lo que sus precios han mejorado. Los precios son los siguientes: Denia: ordinaria, en raspa, de 32 a 33 pesetas los 50 kilos; buenas, a 35 pesetas; selectas corriente, de 36 a 37 pesetas; selectillo, de 33 a 34 pesetas; Retriat bueno, de 26 a 27 pesetas; para destilería, de 27 a 28 pesetas.

Castañas y nueces.—Guipúzcoa, con mercado en alza, vende las castañas a 0,70 pesetas kilo, y las nueces, a 1,80 pesetas.

Aceites.

En el mercado de Sevilla está a 24,50 pesetas arroba, y en Jaén, a 23,25 pesetas los de tres grados de acidez. En Ciudad Real, a 26 pesetas.

Se paga el de oliva, en Avila, a 220,50 pesetas el hectolitro.

En Guadalajara, a 24 pesetas la arroba.

En Baleares, de 190 a 250 pesetas la semada (96 litros).

En Valencia continúa la paralización por la falta de demanda en el exterior, quedando reducido el negocio a la demanda interior. La resistencia de los propietarios a vender sostiene los precios, limitándose los compradores a surtir las demandas del mercado interior. Se paga, el del país, de 27 a 28 pesetas arroba; extra, a 250 pesetas los 100 kilos; primera, a 245, y segunda, a 240; estos tres últimos sobre vagón Valencia.

El aceite de cacahuet se cotiza en la plaza valenciana de 220 a 230 pesetas los 100 kilos.

En Marsella, el aceite de Borjas se cotizó de 270 a 275 pesetas los 100 kilos.

Navarra cotiza el aceite de oliva a 46 pesetas la arroba (14,76 litros).

Vinos.

El negocio está paralizado en Haro, debido a que los precios acusan un descenso débil, a pesar de la resistencia de los propietarios. Se cotizan a 5 pesetas la cántara de tinto corriente, y a 6, los superiores. En los mercados que sirven a Bilbao se venden a 7 y 8 pesetas. Navarra lo paga

a 4 pesetas el decalitro. Zaragoza vende los de 16 y 17 grados a 40,7 y 41,60 pesetas el hectolitro.

En Avila se paga a 45 pesetas el hectolitro. Palencia cotiza entre 7 y 8 pesetas la arroba de 16 litros.

En Toledo (Escalona) se pretende en bodega a 6 pesetas arroba de 16 litros, con 14 grados, y mercado encalmado.

Murcia cotiza: los de Bullas, a 4 pesetas el decalitro, y los de Jumilla, a 5 pesetas; ambos con mercado sostenido.

Valencia presenta mercado en calma, continuando la resistencia a vender; rigen los precios siguientes por grado y hectolitro: Tintos de Utiel, a 2,30 pesetas; blanco Mancha, a 2,50 pesetas; tintos Mancha, a 2,15; tintos Alicante, a 2,60; moscatel, a 2,90; azufrados blancos, a 2,40, y mistelas, a 2,90 pesetas.

En Baleares se paga el hectolitro y grado a 2,30 pesetas.

Barcelona, disminuye la exportación; los precios son los siguientes: Panadés blanco, a 2,50 pesetas; tinto, a 2,40; Tarragona, blanco y tinto, a 2,55; Priorato, a 2,70; Mancha blanco, a 2,50, y tinto, a 2,60; mistela, a 3 pesetas, y moscatel, a 3,25 pesetas.

En Cette (Francia), los vinos de España ordinarios se pagaron de 16,50 a 17 francos el grado, y los superiores, de 17 a 18,50 francos.

En Ciudad Real, a 6,50 pesetas la arroba, con tendencia a la baja.

Alcoholes, vinagres y sidras.

En Valencia, los alcoholes rectificadas, de residuos vnicos y de 96 a 97 grados, se cotizan a 252 pesetas hectolitro; el de orujo se paga a 148 pesetas. El vinagre se paga en esta plaza de 5 a 6 pesetas el decalitro.

En Guipúzcoa ha subido el precio de la sidra natural, del país, en cuba, vendiéndose a 0,45 pesetas el litro; la tendencia del mercado es a cotizarse más alta todavía.

Navarra vende el alcohol de 96 grados a 255 pesetas los 100 litros.

En Navarra se han cotizado los vinagres a 2,75 pesetas el decalitro.

Productos enológicos.

En Valencia, las heces de 23 a 24 grados se cotizan a 1,80 pesetas por grado y 100 kilos. Los tartratos de 49 a 50 grados, a 2,35 pesetas, los tártaros de 55 a 60 grados, a 2,20 pesetas.

Varios.

Corcho.—Sigue la animación en el

mercado corchero. Parece hay gran demanda del exterior, y los precios firmes con tendencia al alza.

En Extremadura se paga de 14 a 18 pesetas, según calidad.

Lanas.—En Ciudad Real, a 45 pesetas la arroba de merina blanca, y a 30 pesetas la de merina negra.

En Extremadura, de 38 a 40 pesetas la arroba de blanca merina, con poca animación en las ventas.

En Jaén, a 30 pesetas arroba.

En Avila se vende la blanca fina a 275 pesetas quintal métrico; la entrefina, a 225, y la basta, a 175 pesetas.

En Murcia se paga la entrefina a 30 pesetas la arroba de 11,500 kilos, en sucio, o sea sin labor.

Valencia la paga a 3,25 pesetas el kilo.

En Navarra, el precio de la lana churra y lacha sigue sosteniéndose en 7,50 pesetas el kilo, siendo de esperar un alza en los precios.

Cueros y pieles.—En Valencia se pagan los cueros de 1.ª, 2.ª y 3.ª de 7 a 7,50 pesetas kilo; y los de 4.ª y 5.ª, de 5,50 a 6 pesetas kilo. Las pieles de cabra se cotizan de 8,50 a 9 pesetas una, y las de cordero, de 7 a 8,50 pesetas.

Los cueros de ternera se venden en Navarra a 2,10 pesetas el kilo, y los de vacuno mayor, a 2 pesetas la misma unidad.

Las pieles en Navarra valen: las de ternera, a 2,30 pesetas el kilogramo, y las de vaca, a 2 pesetas.

En Ciudad Real, las pieles de vacuno, a 1,55 pesetas kilo; las de cordero, a 5 pesetas pieza, y las de cabrío, a 7 pesetas.

Huevos.—Vale el ciento, en Avila, a 21 pesetas. En Guadalajara, a 2,50 pesetas la docena.

En Murcia, a 2,15; en Valencia, de 2,50 a 3 pesetas, y en Baleares, de 2 a 2,50 pesetas; todo por docena.

En Guipúzcoa, los del país, frescos, valen a 3 pesetas docena, estando el mercado estacionario. Navarra los paga a 3,45 pesetas.

Quesos.—En La Mancha, el fresco aparece a 46 pesetas arroba; en Herencia y Campo de Criptana, y a 43,50 pesetas, en Ciudad Real.

En Badajoz, la arroba está de 30 a 35 pesetas.

Navarra paga el queso de Roncal a 8 pesetas el kilo; Guipúzcoa, los duros del país, a 6 pesetas, y el fresco del país, a 1,70 pesetas.

Los del país se cotizan en Valencia de 3,50 a 3,75 pesetas kilo.

Baleares cotiza el fresco a 80 pesetas quintal de 42,500 kilos.

Leche.—En Valencia se vende a 60 céntimos el litro. En Murcia, a 80 céntimos igual unidad. En Guadalajara, a 30 céntimos cuartillo. En Avila, a 50 céntimos litro.

Guipúzcoa y Navarra la cotizan, respectivamente, a 0,45 y 0,60 pesetas el litro.

Miel.—En Valencia se vende de 1,75 a 2 pesetas kilo. Murcia la paga a 32 pesetas arroba.

Abonos minerales.

Superfosfatos.—En Valladolid se cotiza el 18/20 a 12,75 pesetas los 100 kilos; a igual precio lo paga Murcia. En Valencia se vende el 14/16 a 10,25 pesetas, y el 16/18, a 10,50 pesetas.

No hay variación en los precios ni en Haro ni en Navarra, vendiéndose, respectivamente, a 12 y 11,85 pesetas el quintal métrico el de 18/20.

Sulfato potásico.—Vale el de riqueza 90/93 a 34,50 pesetas los 100 kilos, en Valladolid. En Murcia se cotiza a 34 pesetas, y en Valencia, a 35 pesetas.

Las plazas de Haro y Navarra cotizan al mismo precio que la quincena anterior, 35 y 36 pesetas, respectivamente, el quintal métrico.

Cloruro potásico.—En Valladolid, el de riqueza 80/83 se vende a 28,50 pesetas los 100 kilos. Murcia lo paga a 28 pesetas, al mismo precio que Valencia.

En Haro se paga a 29 pesetas.

Sulfato amónico.—En Valladolid se cotiza a 36 pesetas los 100 kilos, con riqueza 20/21. En Murcia se paga a 39,50 pesetas, y en Valencia, a 37, el de riqueza 24/25.

Navarra lo cotiza, en sacos de 100 kilos, a 37 pesetas saco; Haro, a 36 pesetas.

Nitrato de sosa.—En Valladolid vale, con riqueza 15/16, a 36,70 pesetas los 100 kilos. En Guadalajara se paga a 33 pesetas el saco de 80 kilos. En Valencia se cotiza de 34,50 a 35 pesetas los 100 kilos.

Haro mejora el precio y lo vende a 36,65 pesetas, y Navarra, a 37 pesetas.

Nitrato de cal.—Se vende, en Murcia, a 38 pesetas los 100 kilos. En Haro, a 35 pesetas quintal métrico.

Abonos orgánicos.

Estiercol.—En Valladolid se paga a 25 pesetas la tonelada. En Murcia, a 15 pesetas el carro.

En Navarra se sostiene el precio de 5 pesetas los 100 kilos.

Productos químicos e insecticidas.

Sulfato de cobre.—En Valencia se cotiza a 90 pesetas los 100 kilos. Valladolid lo paga a 94 pesetas. Navarra, a 98 pesetas el quintal métrico. de 98/99 de riqueza. Haro, a 100 pesetas la misma unidad.

Azufre sublimado.—En Navarra vale a 51 pesetas los 100 kilos.

Ganado de renta.

El vacuno de carne se vende en Avila a 34 pesetas arroba las vacas; a 35 pesetas, los novillos, y a 43 pesetas, las terneras, por arroba de 11,500 kilos. En Murcia, las vacas murcianas se venden de 600 a 800 pesetas una, y las terneras, de 500 a 600 pesetas. En Baleares se cotiza a 2,75 pesetas el kilo en vivo.

El vacuno de leche se vende: en Avila, las vacas holandesas, de 1.200 a 1.500 pesetas por cabeza.

El cabrío se cotiza a 65 pesetas cabeza en Avila. En Murcia, las cabras serranas de carne, de 30 a 45 pesetas una; los machos castrados, de 56 a 60 pesetas, y las cabras murcianas de leche, de 75 a 300 pesetas.

El ganado lanar se paga en Murcia a los siguientes precios: oveja segureña con cordero, de 50 a 65 pesetas una; oveja castellana, con cordero, de 55 a 75 pesetas; carnero segureño costrado, de 45 a 50 pesetas, y primales segureños en vena, de 35 a 40 pesetas. En Baleares se paga el cordero a 60 céntimos la tercia (430 gramos) en vivo.

Los lechones se cotizan en Baleares a 1,10 la tercia en vivo; en este mismo sitio se venden las gallinas a 1,50 pesetas la tercia.

El vacuno de carne se paga en Navarra a 1,30 pesetas el kilo de vaca, y a 1,55, el de ternera, ambos en vivo.

Guipúzcoa cotiza en alza su vacuno de leche y ha vendido a 2.300 pesetas algunas buenas vacas lecheras.

Las holandesas las ha pagado Navarra a 1.200 pesetas.

El lanar se cotiza en Navarra a 80, 65 y 40 pesetas el morueco, oveja y cordero, respectivamente.

Los gorrinillos para engorde al destete se han pagado en Guipúzcoa a 70 pesetas uno.

En Logroño, en el mercado de San Francisco, la venta de los tetones fué muy animada, vendiéndose a precios oscilantes entre 55 y 70 pesetas.

Ganado de trabajo.

Los bueyes se cotizan en Avila de 1.000 a 1.200 pesetas uno.

Las vacas valen en Avila entre 650 y 750 pesetas cabeza. En Murcia se paga el par de vacas lorquinas entre 1.000 y 1.500 pesetas, y el de murcianas, de 1.250 a 1.700 pesetas.

Las mulas, en Avila, se cotizan de 1.000 a 1.500 pesetas una. En Murcia, el par de mulas de trabajo varía entre 1.750 y 2.250 pesetas, y el de cerradas, de 500 a 1.200 pesetas.

Guipúzcoa vende la yunta de buenos bueyes del país a 2.850 pesetas, habiendo tendencia a la baja; las yuntas de vacas para trabajo y ordeño están en alza, cotizándose a 2.700 pesetas. Navarra paga la de bueyes de 2.000 a 2.500 pesetas.

La jaca navarra se vende alrededor de 250 pesetas, y la de Burguete a 800 pesetas.

El ganado asnal se paga a 200 pesetas por cabeza.

Matadero.

Ganado lanar.—En Murcia rigen los siguientes precios, por kilo-canal: ovejas segureñas, a 3,10 pesetas; ovejas castellanas, a 3 pesetas; carneros segureños, a 3,20 pesetas; cordeiros segureños, a 3,60 pesetas, y castellanos, a 3,55 pesetas.

Valencia paga: los carneros, a 3,75 pesetas kilo-canal, y los corderos, a 4 pesetas.

En Madrid se pagan los corderos extremeños a 3,70 pesetas kilo, y los toledanos, a 3,80 pesetas.

Barcelona cotiza a los siguientes precios: corderos extremeños, de 4,25 a 4,30 pesetas; ídem manchegos, a 4,35 pesetas; ídem segureños, de 4,50 a 4,55; carneros segureños, de 4,10 a 4,20 pesetas; ídem aragoneses, de 4,20 a 4,25 pesetas; ovejas, de 3,60 a 3,80 pesetas.

En Sevilla, los borregos, de 2,80 a 3,50 pesetas kilo en canal, y de 2,60 a 3,50 los carneros.

En Ciudad Real, la oveja se paga a 3 pesetas kilo-canal; el carnero, a 3,50 pesetas, y los corderos, a 3,10 pesetas.

En Navarra se pagan los corderos, ovejas y carneros a los mismos precios que la anterior quincena, estando sostenido el mercado, valiendo los corderos y carneros a 3,50 pesetas, y la oveja, a 3,25 pesetas.

Ganado vacuno.—En Sevilla hay firmeza en los precios y se paga: toro, de 3,35 a 3,40 pesetas kilo en canal; bueyes, de 2,95 a 3,10 pesetas;

vacas, de 2,90 a 3 pesetas; novillos, a 3,50 pesetas; uteros y erales, de 3,50 a 3,60; añojos, a 3,60 y 3,80 pesetas; terneras, de 4 a 4,25 pesetas.

En Jaén, las terneras, de 3,50 a 3,60 pesetas.

En Ciudad Real, los bueyes se pagan a 30 pesetas arroba en canal; 32 pesetas las vacas, 35 pesetas los novillos y toros y 38 pesetas las terneras.

En Murcia se paga, por kilo y en canal: a 2,85 pesetas, los bueyes; a 3 pesetas, las vacas; a 3,30 pesetas, los toros; a 3,70 pesetas, los novillos, y a 4 pesetas, las terneras. Estos precios rigen solamente para ganados gordos; los ganados de pocas carnes tienen una depreciación de 15 a 20 céntimos en kilo, por bajo de los precios consignados.

En Valencia, los novillos se pagan de 3,50 a 4 pesetas kilo canal, y las terneras, entre 4 y 4,25 pesetas.

En Madrid se paga a los siguientes precios: ganado de la tierra: vacas, de 2,70 a 2,80 pesetas kilo; novillos, a 3 pesetas, y bueyes, a 2,50 y 2,70 pesetas. Las terneras en esta plaza se cotizan: las de Castilla, de 3,90 a 4,60 pesetas, según clases, y las de Galicia, de 3,10 a 3,25 pesetas.

En Barcelona rigen los siguientes precios: bueyes y vacas, de 2,40 a 2,70, y terneras, de 3,50 a 3,60 pesetas.

En Guipúzcoa sigue mejorando el precio de las vacas, que se pagan a 4 pesetas el kilo en canal; los novillos, a 4,50 pesetas, y los bueyes, a 3,80 pesetas, estando el mercado estacionario. Navarra paga el kilo de vaca a 2,65 pesetas, y el de ternera, a 3,50 pesetas.

Ganado de cerda.—En Murcia se pagan los blancos a 34 pesetas arroba en vivo, y los negros, a 32 pesetas.

En Valencia, los murcianos blancos, a 34 pesetas la arroba, y los negros, a 31 pesetas.

En Madrid se han pagado los andaluces y extremeños a 3 pesetas kilo.

Barcelona paga los blancos del país de 3,45 a 3,60 pesetas, y los extremeños, de 3,10 a 3,15 pesetas.

En Sevilla, el kilo en canal se paga a 3,15 pesetas, los andaluces.

En Jaén, los andaluces cebados en cebadero, a 27 y 28 pesetas arroba.

En Ciudad Real, a 30 pesetas en vivo de cerdos extremeños.

En Badajoz, los cebados, a 26 pesetas.

Guipúzcoa paga a 37 pesetas el kilo, en vivo, del país.

Ganado cabrío.—En el matadero de Sevilla, el macho cabrío, cabra y cabrito, a 2,50 pesetas.

En Ciudad Real, el kilo canal de cabra, a 2,25 y a 3 pesetas el de los machos. Ambos precios con tendencia a la baja.

En Murcia se pagan, en canal, por kilo, a 2,20 pesetas las cabras y los machos. En Valencia, el cabrito se cotiza a 3,50 pesetas kilo canal.

Caza y aves.—Guipúzcoa vende las liebres a 7 pesetas una; los pollos, en vivo, a 12,50 par, y las gallinas, a 18 pesetas, estando en alza el mercado respecto a los pollos y estacionario el de las gallinas.

Estado de los campos.

Castilla.—En general, los sembrados de toda esta región presentan muy buen aspecto, habiendo mejorado notablemente desde que terminaron los hielos. El tiempo blando y las pasadas lluvias favorecen la buena marcha de la cosecha.

Se están binando las siembras de otoño y terminando de sembrar los granos de primavera.

Levante.—En Valencia, los trigos presentan muy buen aspecto, habiéndoles favorecido las lluvias de estos últimos días, así como también a los alfalfares y naranjos. La germinación y salida al exterior de la patata temprana se presenta bastante bien.

En la región murciana, el estado de los campos ofrece cada día un aspecto más desolador, pues exceptuando algunas zonas muy limitadas, en donde se han beneficiado con algunas lluvias ligeras habidas en los últimos días de febrero, el resto de esta provincia siente los efectos de la falta de agua, por lo que las cosechas se van secando y con ello se originan en los campos verdaderos estados de calamidad, que alimentan la emigración de la masa campesina de esta provincia.

Guipúzcoa.—Aunque empezó marzo con temperaturas bastante bajas, que han retrasado la vegetación, la última decena de febrero fué de máximas superiores a 15 grados, y ello determinó que los prados de trébol anual (pagocha) siguieran progresando en su crecimiento y que se iniciara el brote en los alfalfares.

Las praderas naturales continúan su sueño invernal, y algunas lluvias caídas han permitido su fertilización con abono mineral en inmejorables condiciones. Aunque lentamente, se observa ganancia en los sembrados

de trigo y habas. De los frutales florecieron algunos membrilleros, de los que hay en viveros y manzanales para patrón de manzanas de sidra.

Baleares.—Las lluvias ligeras, pero periódicas, que han caído días pasados, hacen que los campos presenten un excelente aspecto; la temperatura se ha elevado sensiblemente; uno y otro factor contribuyen al rápido desarrollo de las siembras. Continúan las escardas de cereales y leguminosas; éstas han iniciado ya su floración, que, por su aspecto, hacen presumir que, en estos frutos, el año no va a ser muy abundante.

La floración de los almendros sigue siendo muy desigual, hasta el punto que mientras unos ya la han terminado y se ha iniciado su foliación, otros, en cambio, están aún en sus comienzos. Los olivares inician su floración en los sitios más cálidos, confiando los agricultores ver llegar una buena cosecha.

Continúa la recolección de los agrios.

El ganado presenta, en general, buen aspecto, gracias a la abundancia de pastos naturales.

Se ha iniciado el aprovechamiento de los cereales y leguminosas destinados a forraje, bien directamente, bien después de segados.

Andalucía.—Los campos se presentan bien, principalmente los de cereales y leguminosas. El ganado encuentra pasto en las dehesas. Las lluvias últimas y la elevación de temperatura han favorecido a todos los cultivos. Los habares están ya en plena floración, prometiendo abundante cosecha.

Extremadura.—La salida de invierno coge a las siembras algo atrasadas y los pastos castigados por las heladas pasadas. Sin embargo, los últimos días de lluvia y temperatura afable han hecho progresar mucho a los campos.

La Mancha.—Durante los primeros días de marzo han caído intensas heladas que perjudicaron a los sembrados y a la ganadería. Se inició luego temporal de aguas.

REFRANERO DEL MES DE MARZO

En marzo, las lluvias;
en abril, las hierbas,
y en mayo, las flores,
¡gran año de labradores!

Cuando en marzo arrulla la perdiz,
año feliz.

i. borobio. informaciones agrícolas



Las Cámaras Agrícolas y las plagas del campo.

En la *Gaceta* del 5 de febrero se ha publicado un decreto sobre las atribuciones de las Cámaras Agrícolas en relación con la ley de Extinción de plagas del campo.

Expone el preámbulo que, como consecuencia de la disolución de los Consejos de Fomento, ha sido preciso buscarle el adecuado sustituto antes de que dichos Consejos cesen, en virtud de la nueva ley de Presupuestos.

Se encarece en él la necesidad de que la extinción de las plagas es función que deben realizar los mismos agricultores y, por tanto, las Cámaras Agrícolas provinciales a las que aquéllos pertenecen. A ellas se les transfiere todas las facultades que, en orden a la extinción de plagas del campo, correspondían a los suprimidos Consejos provinciales de Fomento, entregándolas íntegramente las atribuciones que éstos tenían.

Es esto consecuencia del propósito del Gobierno de dar mayor intervención a las fuerzas sociales en la gestión de sus propios intereses.

Indica la necesidad de intensificar la inspección fitopatológica y de calidad que se realiza en los puertos y fronteras para defender el prestigio y fama de nuestros productos.

El cobrar el impuesto de plagas del campo, que está ordenado se haga desde que se promulgó la ley de Plagas, en 1908, supondría un ingreso de seis millones de pesetas. A esta suma hay que añadir la que se cobra por la inspección fitopatológica, que supone también varios millones. Indica la necesidad de establecer una mayor vigilancia en las zonas de cultivo y una

más intensa lucha contra las plagas y enfermedades que puedan determinar la defectuosa condición de los productos y, por tanto, ser dificultades para nuestra exportación y para la lucha con su concurrencia.

Atento a las corrientes internacionales en política sanitaria del campo, indica la necesidad de intensificarla muchísimo, por lo que es obligado dar los necesarios medios de trabajo y desarrollo a los centros de estudio y de experimentación de referencia, las Estaciones de Fitopatología Vegetal de España, que tan importante papel pueden hacer para la defensa de nuestros cultivos. Esto se llevará a cabo con los fondos que se piensan recaudar por los conceptos expresados.

Consta la parte dispositiva de 25 artículos, en los que se desarrollan las normas anteriores.

Se transfiere a las Cámaras Agrícolas provinciales las facultades que, en relación a la ley de Plagas del campo, tenían los Consejos provinciales de Fomento. En aquellas provincias en que no hubiera o no funcionara con regularidad la Cámara Oficial Agrícola, se designarán de Real orden seis personas que provisionalmente asuman las facultades concedidas por este decreto a aquéllas.

Determina los trámites a seguir una vez que se haya señalado la existencia de alguna plaga o enfermedad en los cultivos de una provincia.

En los puertos y fronteras donde la inspección fitopatológica se realice, se sustituyen las Juntas mixtas por una Inspección Técnica Agronómica. La inspección para los productos de exportación se realizará en ciertos casos, y también se limita la de los productos de impor-

tación a determinados productos.

Dispone que los Ingenieros jefes de las Secciones Agronómicas de las provincias donde actuaban las Juntas fitopatológicas y de calidad de puertos y fronteras eleven en el plazo de un mes justificación detallada de mantener ese servicio y proponga el personal necesario para realizarlo.

Cuando por el personal técnico encargado se propongan sanciones por la existencia de enfermedad o plaga, las propuestas de estas sanciones se someterán a informe de la Cámara Agrícola y luego se cursarán al gobernador civil de la provincia.

Los certificados de sanidad que voluntariamente pidan los importadores y exportadores se expedirán gratuitamente por el personal técnico.

Se reduce el impuesto que pagaban las importaciones y exportaciones agrícolas al 0,25 por 100 del valor oficial asignado a las mercancías en las tablas de valoraciones. Lo devengarán las mercancías de la lista a que se hace referencia. El importe de este impuesto, que recaudarán las respectivas Aduanas, junto con el dinero recaudado por el impuesto especial de plagas del campo y con lo que en los presupuestos del Estado se consigne para la extinción y vigilancia de las enfermedades y plagas del campo, servirá para organizar un servicio fitopatológico eficiente.

Señala la posibilidad de asociar a los técnicos actuales, para su labor, naturalistas entomólogos españoles y extranjeros, así como enviar al extranjero personal que se especialice en estas materias.

Declara obligatoria para todo agricultor la lucha contra las

enfermedades y plagas del campo.

Acompañan unas instrucciones para la ejecución y cumplimiento de este Real decreto.

Sobre la difusión de la maquinaria agrícola.

El mercado de la maquinaria agrícola ofrece en España posibilidades enormes. Estamos en esto como en otros muchos aspectos, empezando a incorporar a lo que los tiempos exigen de la producción agrícola. Imaginemos lo que supondría de aumento en la producción y de facilidad en el trabajo el dotar a las explotaciones agrícolas, que tienen personal capacitado, de la maquinaria necesaria, y pronto nos daremos cuenta de la importancia que tendrán los esfuerzos que se hagan para extender el uso de tal maquinaria.

Cualquier país avanzado nos demuestra lo que de esto se preocupa. Todos organizan exposiciones, concursos, etc., en los que se exterioriza de modo evidente que la industria en general se orienta cada vez más hacia la maquinaria agrícola. Reciente está aún el éxito del VIII Salón de la maquinaria agrícola, celebrado en París, que aspira a convertirse en el mercado europeo de esta clase de industria.

No hemos dejado nosotros de celebrar concursos y exposiciones de este carácter. Pero precisa impulsar estas manifestaciones de propaganda, haciéndolas más frecuentes y generales, aunque sin descuidar las regionales.

El trigo extranjero.

Las últimas importaciones autorizadas han venido a agudizar la situación de los agricultores. A pesar de la escasísima cosecha recogida y de la época del año en que estamos, los precios de este grano siguen estacionados, defraudando a los cultivadores, que creyeron poder encontrar en un precio más alto compensación al escaso rendimiento obtenido.

Comisiones de agricultores y de fabricantes de harinas de al-

gunas provincias han visitado las Cámaras Agrícolas y de Comercio para interesar a estos centros acudan al ministro de Economía Nacional en petición de que las Juntas Provinciales de Abastos hagan cumplir lo dispuesto, de no moler trigo exótico si no es mezclado con el 50 por 100 del trigo nacional.

Por su parte, los harineros, en Asamblea recientemente celebrada, acordaron preparar la constitución de la Federación de Fabricantes de Harina del interior de España, con una oficina central en Madrid, y presentar a todas las Asociaciones provinciales estudio detallado de los sistemas que pudieran implantarse en un régimen de libertad de producción y consumo, sin lesionar los intereses de productores y consumidores.

La Agricultura en Rusia.

Según noticias de Moscú, se señalan, tendencias de núcleos campesinos a emigrar hacia los centros mineros del Don, atraídos por los salarios altos y las mayores posibilidades de diversiones que aquéllos ofrecen.

Por su parte, el Gobierno de los Soviets adopta medidas para aumentar la población rural, utilizando en sus propósitos los nuevos terrenos de regadío, que el próximo mes de abril podrán empezarse a regar. La extensión de terreno asignada a cada familia de emigrantes de estos nuevos regadíos, situados principalmente en la Rusia Asiática, varía de 15 a 41 hectáreas. Como vemos, extensión sobrada para atender las necesidades de cualquier familia labradora en un país sometido al régimen corriente de propiedad. Se calcula poder colocar el año actual en estas condiciones a 110.000 campesinos, y que al venidero esa cifra podrá ser, por lo menos, mantenida.

Reorganización de los establecimientos agrícolas.

"La prosperidad y grandeza de un país se hallan íntimamente relacionadas con el estado de adelanto de su Agricultura", empieza la exposición del Real

decreto publicado en la *Gaceta* del 15 del pasado febrero.

En él se apunta la tendencia seguida hasta ahora de aumentar los servicios, sin alterar sensiblemente ni el número de aquéllos ni las cifras del presupuesto, por lo que resultaba de difícil éxito tal método.

Por eso es conveniente en las Granjas y Centros de Experimentación no sólo seleccionar y estimular el personal, sino darle cuanto para su provechosa labor necesite. El número de aquellos Centros se ha multiplicado en desproporción con los recursos disponibles. Los terrenos en que el Estado cree o sostenga Granjas y Centros de Experimentación deberán reunir las condiciones requeridas para su eficaz ejemplaridad, con suelos de los más típicos de la zona a que han de aprovechar sus enseñanzas, terrenos que deberán ser cedidos por las Diputaciones o Ayuntamientos al Estado previo estudio e informe de los técnicos y corporaciones agrícolas de la zona. Si estas aportaciones se consiguen, el ministro se propone aportar cuantos medios sean precisos para lograr su mayor eficacia.

La aspiración es crear importantes explotaciones regionales, verdaderas Granjas modelo, de extensión suficiente para que al llegar a plena producción puedan con sus productos sufragar todos o gran parte de los gastos de sostenimiento, donde se confirmen y adapten a las condiciones de la realidad las aplicaciones vislumbradas en los Laboratorios y Centros de Investigación, que esos sí pueden trabajar en pequeña escala para orientar sus estudios.

De acuerdo con esto, es espíritu del R. D. que, aparte de los Centros de Estudio e Investigación, será preferible concentrar atención, recursos, terreno y personal en pocos Establecimientos, bien dotados, antes que desparramar esas disponibilidades en multitud de pequeños Centros insuficientemente atendidos.

Gran importancia se concede también a la necesidad de facilitar al agricultor capataces u obreros prácticos, dotados de las modernas orientaciones en ma-

teria agropecuaria, para lo que se llegará a establecer una Escuela de Capataces por región, de enseñanzas esencialmente prácticas y con número limitado de alumnos, si bien, por el momento, se procure establecerlas sólo en las más diferenciadas y donde la necesidad sea más sentida.

Como también son de indudable necesidad Centros y Estaciones especializados, se realizará una revisión de todas ellas, para conservar y perfeccionar las que mejor respondan a las necesidades del país.

Factor importante en el éxito de la labor encomendada a los Establecimientos agrícolas es el entusiasmo y celo de sus directores, por lo que se seleccionará y estimulará al personal que vaya a estos cargos concediéndoles la más alta remuneración y estableciendo premios, pero proveyendo dichos cargos por riguroso concurso y haciendo los nombramientos de duración limitada, aunque siempre reelegibles por los interesados en su labor, cargos que serán absolutamente incompatibles con cualquier otra ocupación fija.

En los 44 artículos de que se compone este decreto-ley se dictan las reglas a que ha de sujetarse dicha reorganización, desarrollando en ellas las orientaciones antes expuestas.

En los artículos transitorios, se ordena que, dentro del plazo de tres meses, se envíen por los directores de Establecimientos agrícolas los documentos en que se incluyan los planos de las fincas en que están enclavados, relación sucinta de la labor realizada por el Centro en los últimos cinco años y su influencia en la zona, número de consultas, análisis, conferencias, etcétera del último año de actuación, experiencias y demostraciones planeadas, ventajas o defectos de su emplazamiento actual y relación de sus edificaciones, con el coste y valor aproximado de las mismas.

Con todos estos datos, y previo informe del Consejo Agronómico, el ministro decidirá los Centros que deban suprimirse, los que conviene conservar y atender y los que precisan mejora.

Conferencia del Ingeniero geógrafo y agrónomo don José María Marchesi, profesor de la Escuela del Cuerpo, sobre "Levantamientos taquimétricos modernos auto-reductores".

El jueves, 7 del actual, a las siete de la tarde, tuvo lugar en la Facultad de Ciencias, el acto que encabeza estas líneas.

El conferenciante expuso los resultados obtenidos al aplicar los taquímetros auto-reductores en los trabajos topográficos-geodésicos del Mapa de España, aplicados por el citado Ingeniero en los realizados por la Brigada Taquimétrica del Instituto Geográfico y Catastral.

La disertación del método operatorio la fundó el conferenciante sobre la manera de enlazar a la red topográfica y geodésica las poligonaciones de precisión obtenidas con los Taquímetros auto-reductores, exponiendo a continuación las características adoptadas en los Catastros de Prusia, Francia e Italia.

Fijó seguidamente la forma de efectuar el cálculo geodésico de las coordenadas de los ejes, estudiando la transmisión y compensación de la orientación, así como la compensación o cierre analítico de las coordenadas, exponiendo los métodos de compensación proporcional y la que emplea los coeficientes correctivos. Dedicó una somera exposición a los distintos métodos de poligonación de precisión, citando, por último, la forma de determinar bajo el punto de vista del Catastro fiscal la superficie de polígonos aplican-

do el sistema de coordenadas polares y el método americano o de Pensilvania de la doble distancia a la Meridiana y perpendicular, terminando la disertación con unas notas descriptivas de las características de los Taquímetros auto-reductores modernos.

La conferencia, expuesta con elocuente sencillez, fué escuchada y seguida con verdadero interés por el culto y selecto auditorio, que premió la labor del conferenciante con plácemes y felicitaciones justas, cual correspondía al mérito del trabajo desarrollado.

Aprovechamiento de los pastos de las rastrojeras.

Organizado por la Junta provincial de Ganaderos de Ciudad Real, se abre un concurso al objeto de premiar las mejores monografías sobre el tema que encabeza estas líneas.

La escasez de espacio nos obliga a extractar, bien en contra de nuestra voluntad, las bases del mismo.

Los trabajos deberán presentarse, antes del 1.º de septiembre de 1929 en la Junta provincial de Ganaderos de Ciudad Real y se referirán exclusivamente a un término municipal. No se marca extensión máxima ni mínima a los mismos.

Se otorgará un premio de 250 pesetas, dos de 125 y cinco de 50. Además, la Junta Provincial invitará a los Ayuntamientos a que se refieren las memorias premiadas a que las publiquen y mejoren la cantidad del premio.

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.
-----------------	-------------

Véanse tarifas de anuncios en la última página de nuestra cubierta.

EXPOSICION DE NARANJAS LEVANTINAS

El día 14 se inauguró en el patio de cristales del ministerio de Economía Nacional la Exposición de naranjas levantinas.

Asistieron a la misma, el ministro de Economía, los directores generales y los altos funcionarios del ministerio, siendo después visitada por otras personalidades.

En ella vimos, primorosamente empaquetadas, gran variedad de tan exquisito fruto, que en nada tienen que envidiar a las naranjas de otros países, que pretenden arrebatarlos los mercados extranjeros, haciendo una activísima propaganda y no permitiendo la salida del país más que a fruta completamente sana y sin deterioro alguno.

Nadie puede estar más interesado que los propios agricultores levantinos en que sólo lleguen al extranjero frutos de la categoría y presentación de los que vimos esta mañana. ¿Modo de conseguirlo? Bien lo saben ellos: vigilando minuciosamente las mercancías, para evitar que la despreocupación de algún exportador que por solo atender al lucro propio desacredite tan preciado fruto, con gran perjuicio para los cultivadores levantinos.

A pesar de estar este número



(Fotos Vidal.)



en prensa cuando se inauguró la Exposición que nos ocupa, hemos activado la confección de esta página, de indudable interés y actualidad, en beneficio de nuestros numerosos lectores y suscriptores interesados en esta modalidad de la fruticultura española.

Lamentamos sinceramente que la falta de espacio y apremios de tiempo limiten nuestro deseo de estudiar y comentar detalladamente esta Exposición de naranjas, a tono de la gran importancia que la misma reviste; pero no queremos terminar estos ligeros comentarios sin significar a todos los expositores nuestro deseo de que en futuros certámenes seleccionen todavía más, si ello es posible, los preciadísimos frutos de los naranjales levantinos.

Las fotografías que ilustran la presente página se refieren a los aspectos siguientes:

Primera. Inauguración oficial de la Exposición Naranjera.

Segunda. Un detalle interesante de la Exposición.

Tercera. Bellas señoritas empleadas en el ministerio de Economía Nacional visitando la Exposición.



Viticultura.

GARCÍA DE LOS SALMONES (N.), ingeniero agrónomo.—*La replantación del viñedo filoxerado*. Madrid, 1928 (54 págs. con 19 figuras. Servicio de Publicaciones Agrícolas).

El problema de la replantación de viñedos destruidos por la filoxera es de gran importancia, pues del acierto en la elección del terreno y de las clases de vid a emplear como porta-injertos e injertos depende que la viña sea más o menos productiva, siendo indispensables algunos conocimientos para evitar fracasos.

Hay que saber elegir las variedades adecuadas a cada clase de tierra, para lo cual detalla el autor, con su especial competencia en estas cuestiones, los distintos híbridos de vid americana, con sus características y exigencias particulares, según los resultados obtenidos del cultivo de porta-injertos en los sesenta y dos campos de estudio establecidos por la Estación Ampelográfica de Madrid.

Trata luego del modo de obtener estas plantas mediante la formación de viveros, que pueden ser: de pies-madres, de barbados y de injertos.

Se detalla por último en esta práctica cartilla cómo se hace la plantación del viñedo, sea con barbados e injerto de asiento o con planta ya injertada de vivero.

Ganadería.

SALAZAR (Z.), ingeniero agrónomo.—*El ganado vacuno y su explotación*. Madrid, 1929 (92 págs., con fotografías. Publicación de la Estación Pecuaria Central).

Es una nueva publicación del competente y laborioso director de la Estación Pecuaria de la Moncloa, que forma parte de la serie de folletos de propaganda y divulgación editados por dicho Centro.

Después de una introducción con datos sobre la importancia del ganado vacuno y el porvenir de sus producciones (carne, leche, trabajo), se estudia la cría de terneros, detallando los métodos de reproducción adecuados, la elección de reproductores,

monta, gestación y parto, con indicación de los cuidados necesarios, complicaciones que pudieran surgir, etcétera.

Trata luego el autor, de la cría, producción de carne, de leche, de trabajo y las explotaciones mixtas o combinadas (trabajo y carne, trabajo y cría).

Con la conveniente extensión se explica cómo debe ser alimentado el ganado vacuno según la edad, sexo y clase de explotación. Después se describen las razas vacunas nacionales y extranjeras, indicando las cualidades y características de cada una. El último capítulo trata de las enfermedades más frecuentes en el ganado vacuno, dando de ellas los conocimientos elementales que debe tener el ganadero.

Termina este trabajo, de tanta utilidad como los anteriormente publicados por el autor, con una relación de libros para ampliar estos conocimientos, centros a donde pueden acudir los ganaderos para la adquisición de vacunas y publicaciones pecuarias oficiales.

En la cubierta se incluyen unos consejos útiles a los ganaderos, cuyas consultas se advierte son resueltas gratuitamente por la Estación Pecuaria Central (la Moncloa, Madrid), la cual facilita también ejemplares de razas selectas y folletos divulgadores.

Servicios Agrícolas.

SERVICIO DE CÁTEDRA AGRÍCOLA AMBULANTE DE LA REGIÓN CENTRAL: *Memoria gráfica del primer año de actuación*. Madrid, 1928 (17 págs., un mapa y numerosas fotografías. Publicado por la Dirección General de Agricultura).

En el estudio preliminar expone don Jesús Mirando, ingeniero agrónomo director del Servicio en la Región Central, la orientación dada al mismo y los resultados obtenidos en el año 1927, primero de actuación. Darán idea del esfuerzo realizado las siguientes cifras: Se han visitado 85 pueblos de las provincias de Madrid, Guadalajara, Cuenca, Soria, Segovia

y Avila, en ciento setenta y seis días, y los dos coches del Servicio han efectuado un recorrido total de 23.000 kilómetros.

Son indudables los buenos resultados que pueden lograrse de este Servicio, que lleva a los pueblos los progresos de la técnica agrícola de aplicación inmediata, enseñando prácticamente el empleo de la maquinaria, cómo se elabora el vino o se corrigen sus defectos, elaboración racional de quesos, etc. Sometiendo a estudio de los Centros agronómicos de investigación aquellos problemas que no pueden resolverse de momento.

El cinematógrafo y un pequeño laboratorio ambulante son útiles auxiliares en esta labor de divulgación, que (salvo acaso en alguna región de mayor incultura en la masa campesina), en la mayoría de los pueblos es de manifiesta necesidad.

Es de lamentar que, por disposición reciente, hayan cesado en este penoso servicio los jóvenes agrónomos que con tanto entusiasmo y desinterés venían efectuándolo. Esperamos que en la nueva reorganización de servicios se dotará debidamente al de Cátedra Agrícola Ambulante de medios y personal, dando a éste (aparte de la justa remuneración) la fijeza necesaria en su empleo, para lograr el mejor conocimiento de los problemas agropecuarios de cada región, base indispensable para su mejor éxito.

CONFEDERACIÓN SINDICAL HIDROGRÁFICA DEL DUERO: *Servicio Agronómico*. Año 1928 (24 págs.)

El estudio agronómico de los problemas que plantean los nuevos regadíos, así como la enseñanza y divulgación agrícola en la zona regable, es algo fundamental para el logro de los fines que persiguen las Confederaciones Hidrográficas.

Aun en las zonas que de antiguo vienen regándose, raro será que no puedan introducirse algunas mejoras que determinen mayor beneficio en la explotación del suelo. La posible introducción de algún cultivo industrial o forrajero, la rehabilitación de otros que quizás fueron indebidamente abandonados, la racional aplicación de abonos, mejora de semillas y tratamientos contra plagas o enfermedades, son mejoras de indudable trascendencia.

En este folleto se expone el plan de trabajo a realizar por el Servicio Agronómico de la Confederación del Duero: la instalación y funcionamiento de los campos de demostración

agrícola elemental, la formación de capataces especializados, enseñanza agrícola ambulante, publicaciones agrícolas, servicio de consultas, suministro de semillas garantizadas, etcétera.

El gran sentido práctico con que se ha concebido y organizado estos servicios es garantía de su utilidad y de dos provechosos resultados que han de lograr en plazo breve los agricultores de la cuenca del Duero.

Agendas y Almanaque.

ASOCIACIÓN NACIONAL DE OLIVAREROS:
Agenda agrícola. 1929 (136 págs.)

La Asociación de Olivareros de España ha editado esta Agenda de bolsillo, que contiene, además del almanaque, numerosos datos numéricos sobre plantaciones, abonos, equivalencias de las medidas antiguas y modernas, elaboración de aceite y tarifas ferroviarias para el transporte de aceite, aceitunas y orujos.

MIR (R. M.).—*Almanaque-Guía del cultivador moderno.* Barcelona, 1929 (1,50 ptas.)

En el quinto año de su publicación, este conocido almanaque contiene, como los anteriormente aparecidos, la guía mensual del agricultor, detallando las faenas a realizar en cada época del año en campos, viñas, olivares y huertos, así como en las explotaciones ganaderas.

Incluye también un interesante trabajo de don Carmelo Benaiges sobre diversos aspectos del cultivo moderno

de cereales y leguminosas en secano y regadío. Otro trabajo de don Rafael Janini sobre fórmulas insecticidas y un artículo del señor Mir sobre el injerto mallorquín de la vid, completan el almanaque de este año.

Arboricultura.

ORERO (D.).—*Catálogo general descriptivo del Establecimiento de Arboricultura de Domingo Orero.* Segorbe (Valencia). 95 pág., con ilustraciones.

No se trata estrictamente de un

catálogo comercial, sino que comprende indicaciones sobre las cualidades de las numerosas especies y variedades de frutales, tanto desde el punto de vista de su cultivo y terreno adecuado, como la descripción de su fruto, época y modo de efectuar la plantación, etc.

Es, por consiguiente, una publicación de interés para todas las personas que cultiven árboles, arbustos y otras plantas frutales, así como árboles forestales y de adorno.

J. DEL C.



DR. HEINZ ZUDERELL.—*Desarrollo y maduración del brote de la viña.*

Es de importancia capital en la repoblación con pies americanos, que el portainjertos elegido haya llegado a una maduración perfecta. Hay varios datos que nos pueden ilustrar sobre este extremo, unos que se distinguen a simple vista y otros que necesitan una técnica más o menos complicada.

La coloración de la superficie del brote debe ser rojiza a pardo obscura; a veces de tono plañado.

El tallo bien maduro hace un ruido característico al romperlo.

Como en su interior el crecimiento de la médula disminuye hacia el otoño, y en cambio, aumenta la madera, las estacas bien maduras tendrán mucha madera y poca médula.

La perfecta madurez va acompañada de la existencia bien patente del tabique de separación del entrenudo, que pronto se verá al hacer un corte longitudinal del tallo.

Entre los caracteres microscópicos, cita el autor el que la corteza secundaria esté comple-

DE INTERES PARA LOS GANADEROS

La Estación Pecuaria Central, Madrid (Moncloa), se complace en ofrecer gratuitamente a los ganaderos, y especialmente a los lectores de

A G R I C U L T U R A

las siguientes publicaciones del Ingeniero Director de dicho establecimiento oficial:

El cerdo y su explotación.

El ganado vacuno y su explotación.

La explotación de ovejas y cabras.

tamente desarrollada y diferenciada, de modo que éstas presenten todo alrededor sus elementos característicos.

Sumamente importante es que se forme bien el peridermo, el tejido vivo más extenso y el que más importancia tiene para que el brote pase el invierno, por ser el regulador de la evaporación y transpiración, evitando los daños de las heladas. Sólo en aquellos tallos donde exista un peridermo perfecto se pasará a examinar las otras características.

No debe olvidarse investigar la cantidad de almidón del brote, que se encontrará principalmente en las rayas medulares y que, claro es, debe ser la mayor posible.

Aconseja no fijarse en los tallos más gruesos del año, aunque sí en los pies que así los tengan en su mayoría.

Estos son sólo algunas propiedades de las muchas a que debe atenderse para la elección de los portainjertos mejores para conseguir una buena plantación de vid.

Das Weinland. Wien, febrero, 1929.

JOSÉ LUIS DE LA LOMA.—*Cuidados complementarios del establo.*

En este trabajo, continuación de otros ya publicados, estudia el autor la influencia de la ventilación y de la luz en el rendimiento de las vacas lecheras.

Comienza por indicar que aun cuando hay técnicos que opinan que una atmósfera cargada y una escasa iluminación son condiciones muy adecuadas para obtener un gran rendimiento en producción láctea, ha comprobado repetidas veces que animales sometidos a idénticas raciones e iguales condiciones generales, por el solo hecho de permanecer algunas horas del día en corrales abiertos y sin recibir ni alimentación ni cuidados complementarios, han aumentado su producción láctea.

Vista esta influencia favorable, opina que, con el fin de que los establos en los cuales han de permanecer las vacas tengan las condiciones de aireación necesarias, deben construirse ventila-

dores situados en los tejados y troneras en las bases de los muros.

Termina aconsejando que, unidos a estos cuidados, deben de ir indispensablemente otros de limpieza frecuente de los establos, pudiendo asegurarse que, con unos y otros, irrefutablemente se aumentará el rendimiento de la leche en las vacas.

La Vida en el Campo, Madrid, enero 1929.

VELASCO DE CAMPO.—*Aceites de orujos. Utilización de los residuos.*

Orienta su autor este artículo bajo dos puntos de vista. uno, respecto a los métodos de extracción del aceite de orujo, y otro, sobre la conveniencia de efectuar dicha extracción en cualquier fábrica, por pequeña que sea, o grandes fábricas que reúnan los orujos de otras más pequeñas.

De los métodos de extracción, sólo estudia los químicos, por ser, a su parecer, los que más económicamente se emplean en la actualidad. Entre éstos, se muestra partidario del empleo del sulfuro de carbono, por lo barato y fácil de su obtención, reconociendo, sin embargo, que tiene el gran inconveniente de ser muy inflamable, y por lo tanto, muy peligroso de usar. Este inconveniente se puede, si no salvar, aminorar haciendo los almacenes donde se conserva el sulfuro bajo tierra.

Los extractores y alambiques deben estar en sitios bien ventilados, siendo aconsejable tenerlos en cobertizos hechos con pilares que sostienen una cubierta y cerrándolos lateralmente por medio de cortinas.

Como sustitutivos del sulfuro de carbono recomiendan algunos la esencia de petróleo o la bencina.

También se emplea el tetracloruro de carbono, líquido de gran poder disolvente de las grasas, incoloro y de olor agradable, menos volátil que el sulfuro e inexplorativo. Sin embargo, lo elevado de su precio y la facilidad con que corroe los metales obliga a que su uso sea restringido.

Respecto al agotamiento en pequeñas o en grandes fábricas, cree conveniente se efectúe en todas aquellas establecidas en olivares relativamente grandes o medianos, pues de esta manera se puede reintegrar a la tierra sus productos minerales.

La Industria Aceitunera y Alimenticia, Madrid, febrero de 1929.

La luz artificial y las plantas.

Recientemente se ha presentado en la Academia de Ciencias francesa, por Georges Truffaut y G. Thurneyssen, un trabajo dando cuenta de las experiencias realizadas por los mismos sobre la acción de la luz artificial en el cultivo de las plantas.

En él muestran los resultados obtenidos con plantas de fresas cultivadas en tiestos e iluminadas con dos lámparas eléctricas de 1.200 vatios, animadas de movimiento giratorio, continuo y lento.

Los tiestos se pusieron a principios de diciembre a la acción de la luz, y a los cuarenta días, es decir, hacia finales de enero, lograron obtener fresas sabrosas y en todo semejantes a las obtenidas normalmente en verano.

Journal d'Agriculture pratique. París, febrero 1929.

S. S. BUCKLEY.—*La castración de cerdos.*

La castración de cerdos que no quieran emplearse para la cría es una operación indispensable si, como es de esperar, quiere el ganadero explotar ejemplares de máximo desarrollo y engorde máximo. Esta operación deberá hacerse, para obtener el máximo de beneficio, antes de ser destetados, época en que la cicatrización se hará en mejores condiciones.

Antes de someter al animal a la operación, debe desinfectarse bien el escroto con una disolución antiséptica que no sea irritante. Las manos del operador y el material empleado deben ser desinfectados previamente.

Después de sujetar al animal, para impedir que cualquier movimiento brusco malogre o per-

judique la operación, se coge el testículo, y, con un cuchillo afilado, se practica una incisión en dirección paralela a la línea central del cuerpo. Dicha incisión atravesará la piel, las membranas que recubren el testículo y el mismo testículo.

Conseguido esto, se sostiene fácilmente el testículo antes de extraerlo, se raspa y tuerce lentamente el cordón testicular hasta separar por completo aquél.

Si se tratase de cerdos de edad algo avanzada, la operación exige más cuidado, pues resulta difícil sostener al animal para impedir movimiento. La operación en estos cerdos suele venir acompañada de fuertes hemorragias, que pueden tener serias consecuencias.

Por lo general, no debe ponerse ningún desinfectante en la herida.

La Hacienda. Nueva York, febrero 1929.

Índice de Revistas.

ESPAÑA AGRARIA. Madrid, febrero de 1929.

Es indispensable el estudio agropecuario de las comarcas (continuación), por L. Ridruejo.

Del reciente Congreso Internacional de Oleicultura, por J. M. Priego.

LA HACIENDA. Nueva York (E. U. A.), febrero 1929.

El drenaje de tierras labrantias, por Wualter. W. Weir.

El granado, por Wilson Popenoe.

Medios de lucha contra la cuscuta.

El cultivo del azafrán, por J. A. Carnevale.

EL DUERO Y SU CUENCA. Valladolid, febrero 1929.

Necesidad de las Confederaciones Hidrográficas, por P. Martín.

El Servicio Agronómico en su primer año de actuación, por M. Gayán.

Los regadíos de la cuenca del Duero, por S. Pazos.

BOLETÍN DE LA ASOCIACIÓN DE AGRICULTORES DE ESPAÑA. Madrid, enero 1929.

Causas que producen la variación del precio del aceite de oliva, por P. de Solís.

La industria de la cochinilla en Canarias, por A. González.

Bases para un proyecto de constitución del Cartel (Kartell) del vino, por C. Fernández de Córdova.



Consulta núm. 2.

El "chicharro" como alimento de las gallinas.--Incubadoras recomendables.

Don Antonio Montero, de Madrid, nos pregunta sobre los siguientes extremos:

"Desearía me informara sobre la consecuencia de emplear el *chicharro* para alimento de las gallinas.

También me interesaría saber las marcas de incubadoras más recomendables para una pequeña explotación avícola."

Respuesta.

Se conoce con el nombre de "chicharro" el producto obtenido en el matadero con la carnaza quitada de las pieles, el sebo de las reses y algún otro producto residuario de la manutención del ganado, todo fundido para la obtención del sebo o grasa. Se presenta a la venta en forma de tortas o panes de variadas dimensiones, que se endurecen fuertemente, adquiriendo bastante mal olor. Como se comprende, se trata de un producto de gran valor alimenticio, pues contiene bastante proteína y materia grasa, muy empleado en la alimentación de los cerdos y no tanto, aunque sí con buen éxito, en la alimentación de las gallinas, que lo comen con avidez; sin embargo, para evitar el mal sabor que este producto puede comunicar a los huevos y a la misma carne del ave, la ración diaria de *chicharro* no debe exceder de quince o veinte gramos.

El precio del producto que nos ocupa oscila de dos a tres reales

kilo, estando indicado su consumo en las épocas de muda puesta.

No es fácil responder a la segunda parte de esta consulta, sin que la respuesta pueda tacharse de anuncio o reclamo. Diremos, sin embargo, que en el concurso de incubadoras de marca nacional celebrado en la Estación Pecuaria Central, fué premiada la que fabrica la Granja Avícola Voramar, en Altafuya (Tarragona). Entre las marcas extranjeras, son de universal renombre, aunque, según las localidades, así los resultados son más o menos satisfactorios, la Hearson, la Buckeye, la Glevum, etc.—Zacarías SALAZAR, ingeniero agrónomo.

Consulta núm. 3.

Cultivo de la alfalfa forrajera.—Espanceta y veza.

Don Francisco Díaz, de Pravia (Oviedo), desea que "se le informe sobre el cultivo de la alfalfa forrajera, con toda clase de detalles.

Igualmente interesa que se le indique cómo son las semillas llamadas Espanceta y Veza, y si alguna de ellas es la conocida con el nombre de Vallico.

Respuesta.

1.ª **I n f o r m a r** debidamente sobre el cultivo de la alfalfa dentro de los límites que necesariamente ha de tener la sección de consultas, se hace totalmente imposible; ello es más propio de un artículo, y para satisfacer al consultante y en atención a la importancia de este cultivo, nos



proponemos escribir aquél con destino a las acogedoras páginas de AGRICULTURA.

Sin embargo, y en concepto de anticipo, podemos indicar al consultante que la alfalfa requiere terrenos de bastante fondo, regular consistencia y con algo de cal, siendo conveniente la adición de ésta en aquellos que no la posean en suficiente cantidad. La preparación del suelo ha de ser esmerada, con labores de arado de vertedera seguidas, a no ser en casos particulares, de otras de arado subsuelo o topo. Conviene añadir estiércol en cantidad superior a 20 ó 25 toneladas por hectárea y superfosfatos, o, mejor, escorias de desfosforación.

La siembra puede hacerse a voleo, empleando unos 20 kilogramos de buena semilla por hectárea, siendo suficiente para cubrirla una labor de rastrillo de mano o un pase de grada o rastra. La época apropiada para la siembra en la región en que el consultante cultiva es la de principios de otoño, estando el terreno en buen grado de tempero y su superficie bien desmenuzada y sin terrones.

Al iniciarse la primavera siguiente, tal vez pueda hacerse necesaria una labor de escarda y los cortes se realizarán, con guadaña o con máquina guadañadora, al comenzar la floración o cuando ésta sea general, según que el forraje haya de ser consumido en verde o henificado. El número de cortes, teniendo en cuenta las temperaturas medias de la zona, oscilará entre cuatro y cinco al año, y se precisa que todos ellos se den lo más bajos posible.

El alfalfar durará en el terreno un número de años proporcional a la profundidad de éste, a su calidad, a su preparación y a los cuidados que se prodigan; en buenas condiciones, a

los seis o siete años habrá que roturarle, por haber descendido bastante la producción a causa de la invasión de gramíneas.

Los años que dure el alfalfar, y durante los meses de noviembre y diciembre, deben darse dos pases cruzados de regenerador de praderas, voleando entre ambos abonos potásicos y escorias.

Sería de interés que el consultante, al mismo tiempo que ensayara el cultivo de la alfalfa, hiciera alguna siembra de trébol rojo.

2.^a Las semillas de esparceta y veza nada tienen que ver con las de vallico; las dos primeras son plantas leguminosas, y la segunda una gramínea. Las semillas de esparceta son granos de color rojo oscuro y de superficie brillante si son frescas; las de veza son de color grisáceo u oscuro y de forma redondeada, y las de vallico son alargadas, con un canalito a lo largo y de color amarillo pajizo. Repetimos que es de todo punto imposible la confusión de las semillas de dos leguminosas con la de una gramínea.—Jesús MIRANDA, ingeniero agrónomo.

Consulta núm. 4.

Cultivo del olivo y elaboración de aceite.

Don Manuel de la Peña Ygea, de Madrid, desea que "se le indiquen libros que se ocupen del cultivo del olivo y de la elaboración del aceite, con conocimiento de causa y de una manera práctica y razonada".

Respuesta.

No son muchas las obras que pueden recomendarse, siendo difícil encontrar tratados en un solo libro los diversos aspectos del cultivo del olivo e industria aceitera de acuerdo con los adelantos modernos y al mismo tiempo de un modo práctico.

Respecto al cultivo, el libro más completo que conocemos, publicado recientemente en Italia, es el de Francolini: *Olivicoltura*, que forma parte de la Nueva Enciclopedia Agraria Italiana.

Entre los libros españoles que contienen ideas y datos útiles pueden recomendarse los siguientes, a un que algunos de ellos resulten ya algo antiguos:

Espejo (Z.): *Cultivo del olivo* (1898).

Pequeño (D.): *Manual práctico acerca de la elaboración del aceite de olivas* (1898).

Manjarrés (R.): *El aceite de olivas. Su extracción, clarificación y refinación* (1896).

Crespo (V.): *El olivo en la cuenca del Ebro* (1909).

Prado Lisboa (marqués de Acapulco): *Nuevo procedimiento para la elaboración del aceite de olivas* (1909).—*La nueva industria oleica* (1911).

Benítez (C.): *Fabricación y comercio mundial de los aceites de oliva. (Boletín de Agricultura Técnica y Económica, 1912).*

Soroa (J. M.): *Aceite de olivas* (1926).

En el libro del VII Congreso Internacional de Oleicultura, celebrado en Sevilla en diciembre de 1924, se publicaron las ponencias y trabajos presentados al mismo sobre numerosas cuestiones de Olivicultura y Elayotecnica. Este libro, de unas 800 páginas, será consultado con provecho; fué editado por la casa Rivadeneyra (Madrid, 1926).

De los extranjeros son especialmente interesantes los italianos, por estar en dicho país muy adelantada esta industria:

Mingioli: *Oleificio moderno. Ingegneria olearia. Elaiotecnica* (Torino, Utet).

Simari: *Industria moderna dell'olio di oliva* (Milano, Hoepli).

Bracci: *Olivicoltura e oleifi-*

cio (Vol. III del Tratado de Agricultura de Niccoli; Vallardi, Milano).

Brizi: *Olivicoltura* (Biblioteca Agraria Ottavi).

Cravino: *Come produrre olio migliore* (Casale, Ottavi).

Schifone: *Nuove macchine per Oleificio* (Catania, Battiato).

Citaremos, por último, algunas obras francesas y portuguesas:

Fritsch: *Fabrication et raffinage des huiles vegetales*.

Chapelle et Ruby: *L'huilerie moderne*.

Degrully: *L'Olivier*.

Dugast: *L'industrie oleicole. Fabrication de l'huile d'olive*.

Cardoso de Menezes: *Noções de Oleicultura pratica*.

Lewkowitch: *Technologie et analyse des huiles*.—J. CAÑIZO, Ingeniero agrónomo.

Consulta núm. 5.

Tratados de análisis, composición de suelos y abonos apropiados.

Don Andrés Navarro, de Utrera (Sevilla) interesa lo siguiente:

"Tengo en casa montado un pequeño laboratorio para mi uso particular, pues tengo negocio de campo que necesito constantemente estar me sirviendo de él, y para los análisis me guío por el tratado de "Análisis agrícola", de R. Guillín, editado por la casa Salvat Editores, S. A., y pareciéndome muy largos y pesados los procedimientos analíticos que este autor usa, me dirijo a usted para que tenga la bondad de indicarme algún otro autor que crea más conveniente, si lo hay.

También desearía me indicase algún autor que tratase de la composición de los suelos, y según la composición de los mismos, una vez analizados, qué clase de abonos y cantidades ne-

cesitarían dichos suelos para cada clase de semillas; o sea una obra en la cual pueda yo estudiar todo lo referente a las tierras y abonos para que aquellas me puedan dar el mayor rendimiento posible, advirtiéndole que yo en cuestión de labores no escatimo nada.

¿Qué abono nitrogenado me aconseja usted como más asimilable y de más efecto para los cereales que lo necesiten? Advirtiéndole que desearía probarlo después de nacidos los sembrados."

Respuesta.

Acertado juzgo poseer un laboratorio para su uso particular, máxime teniendo amplios negocios de campo, pues han de serle muy útil las enseñanzas que pueda obtener de él, siempre que, como me figuro, posea usted capacidad suficiente resultante de una preparación adecuada para la interpretación del hecho observado en el laboratorio, gran orientador, por no decir decisivo, en la agricultura, como en otras múltiples actividades de la vida.

La obra que usted posee, "Análisis agrícola", traducción al español de la "Encyclopedie agricole", publicada bajo la dirección de G. Wery, reúne materias muy interesantes, y las técnicas o modos de operar son lo suficientemente claras para seguir y efectuar los diversos análisis de que se ocupa. No opino como usted en la calificación de dicha obra, y juzgo que todas las de análisis tienen que puntualizar las operaciones a seguir, es decir, que el defecto de meticulosidad, de pesado, no lo es, sino que contribuye a asegurar los resultados obtenidos: el olvidar un detalle puede malograr el trabajo. Bástele a usted saber que obras especializadas, como son las que se ocu-

pan solamente de tierras, tienen más amplitud en dicha materia que las complejas que abraza la que usted posee. Si lo que desea es un *guión* para el análisis, lo podrá hallar el de alguno de ellos en la Agenda titulada "Memento du Chimiste", Dunod, editeur, París; mas me temo que no encuentre los métodos abreviados, llamando así a los que con pocas manipulaciones le proporcionen resultados de valor en la práctica, es decir, que sean estimables. Dicha Agenda, como otras extranjeras, son para técnicos en la materia. La obra "L'Analyse des terres", de H. Lagatu y D. Sicard Coulet Fils, editeurs, Montpellier, se ocupa, como su título indica, de análisis de suelos y deduce consecuencias respecto al abonado de los mismos. En alemán tiene diversas publicaciones de la Asociación Internacional de la Ciencia del Suelo, entre ellas los "Comptes rendus", donde se pueden hallar datos interesantes respecto a nuevos procedimientos de análisis, abonado, etcétera. La Estación Agronómica tiene efectuados y continúa con trabajos interesantes, no sólo de la clasificación *clásica*, sino de las modernas, acerca de las que publicó un interesante artículo en el núm. 2 de esta Revista el Ingeniero agrónomo señor Casado.

Para lograr el máximo rendimiento de cosecha en un suelo es necesario aunar múltiples factores: laboreo, semillas y fertilización, y como quiera que las condiciones de la agricultura son muy locales, no se debe copiar lo leído, pues si ello podrá conducir en algún caso, cuando las condiciones sean análogas, al éxito, es expuesto a fracasar cuando varía alguno de los varios factores que intervienen en la producción: *adaptar* lo estudiado al medio es ca-

si segura garantía de éxito. Estimó que, como *orientación* de tierras y abonos, le sería conveniente conocer la obra "Chimie agricole", Chancrin (1), traducida al castellano, en la que se reúnen los principios esenciales de alimentación vegetal.

En cuanto al abono nitrogenado que ha de emplear en los cereales, la idea de su uso después de nacidos exige que sea de los que contienen el nitrógeno en forma inmediatamente asimilable por las plantas; es decir, los agrupados con la denominación genérica de nitratos. El aconsejable dependerá de la clase de terreno; si es cálizo deberá usar el nitrato de sosa; mas habrá de tener en cuenta que todos los abonos nitrogenados propenden al desarrollo foliáceo, y no son las hojas las que, convertidas en paja, alcanzan más alto valor en el mercado; junto con el abono nitrogenado es necesario que haya en el suelo, bien por su natural composición, o por la fertilización en él seguida, elementos disponibles de los estimados como básicos, ácido fosfórico, potasa; pues si escasean o faltan, poco o ningún resultado lograremos con el empleo del nitrato, cuya acción, si es muy apreciable a la vista, por el color *sano* que adquieren los sembrados, no lo es después al pesar el grano.

Teniendo en cuenta lo dicho, si la tierra no hubiera sido abonada con estiércol u otros abonos nitrogenados, o si los sembrados dieran la sensación de haber sufrido con el invierno, le aconsejo el uso del nitrato, de 50 a 75 kg. por hectárea en total, distribuido en dos veces —con una semana de intervalo,

de 25 a 37 kg. cada vez—, no efectuando la segunda distribución, que habrá de hacerse como la primera, no en el centro del día, a no ser que esté nublado, caso de que el volar la primera dosis haya fortalecido las siembras.—J. DÍAZ, Ingeniero agrónomo.

Consulta núm. 6.

Proporción en que debe distribuirse un arrendamiento de pastos entre animales de diversas especies que lo aprovechan en común.

Don Félix Vera, de Salduero (Soria), pregunta lo siguiente:

"Varios ganaderos han arrendado una dehesa de pastos. Ahora bien, unos tienen vacas y ovejas; otros, caballos y asnos, y otros solamente cabras. ¿En qué relación debe pagar cada animal para que no salga ninguno perjudicado o beneficiado?"

Respuesta.

La indeterminación de las condiciones en que ha de hacerse el aprovechamiento, puesto que éste se hallará limitado a unas u otras especies de ganado en épocas y zonas determinadas, por la producción y naturaleza de pastos que exigen cada una de aquéllas, así como también la falta de datos referentes a razas y peso aproximado de los ejemplares, son motivos para que no pueda precisarse con verdadero conocimiento de juicio la relación que se desea, ya que tales datos son la base fundamental para el cálculo de las exigencias de alimentación y, por tanto, de lo que en el prorrateo a cada cabeza corresponda.

Fácil es de comprender que si una vaca con 400 kg. de peso, por ejemplo, equivale a siete ovejas de 40 kg., sometidas ambas especies a análogo régi-

men de sostenimiento en terreno susceptible de aprovechamiento para las dos, se cometería un seguro error al equiparar la misma vaca con igual número de ovejas, pero que fuesen de distinto peso, y ni que decir tiene al establecer luego comparaciones entre las diferentes especies.

Esto sin considerar a su vez las producciones o aptitudes especiales de cada raza, que precisan, por lo mismo, distintas exigencias.

Tampoco puede pasar desapercibido que, si bien es cierto que una cabra pasta donde una yegua, aunque las condiciones aconsejen mejor el aprovechamiento sólo por la yegua o la vaca, no lo es menos que la recíproca no puede cumplirse, teniendo en cuenta que sólo la cabra puede sacar provecho de ciertas y determinadas zonas.

Por lo expuesto, tomando como referencia ganado de pesos medios, con aptitudes no especializadas, que exija sólo alimentación de entretenimiento, y que pueda establecerse intercambio de aprovechamiento por todas las especies en toda la dehesa, se calcula como norma general la relación siguiente:

Una cabeza de ganado vacuno adulto por cada siete de lanar adulto.

Dos cabezas de vacuno adulto por tres de unos dos años.

Una cabeza de ganado caballar adulto por cada siete u ocho de lanar adulto.

Dos cabezas de caballar adulto por tres de unos dos años.

Una cabeza de ganado asnal adulto por cada seis de lanar adulto.

Dos cabezas asnal adulto por tres de unos dos años.

Una cabeza de ganado cabrío adulto por una de lanar adulto.

Dos cabezas de cabrío adulto por tres de unos dos años.

(1) "Encyclopedie des connaissances agricoles". Hachette, París.

Conforme a tal norma, pueden reducir a cabezas de ganado lanar todo el ganado que haga el aprovechamiento, y dividiendo el precio total del arriendo por el número de cabezas lanaras que resulten, tendrán el precio correspondiente por oveja, y con arreglo a él calcular lo que deben pagar las demás especies.—Federico BAJO, Ingeniero agrónomo.

Consulta núm. 7.

Producción de limones en Italia.

Don Francisco Lucas, de Orihuela (Alicante) hace la siguiente consulta:

“Tenga la bondad de informarme sobre la producción de limones en Italia, pues nos encontramos en período de contratación de ellos y desconocemos si estas olas de frío han podido influir en la cosecha actual y, por tanto, de tener en cuenta en las ventas, ya que el año pasado, cuando en su mayor parte las habíamos realizado, una subida inesperada de gran consideración nos dió a conocer que obedecía a haberse helado el limón italiano, siendo sorprendidos, por tanto, los productores por los acaparadores, que, concedores de la pérdida del limón italiano, realizaron grandes ganancias.”

Respuesta.

Podemos contestar a esta consulta merced a los informes que por telégrafo hemos solicitado del Ingeniero agrónomo don Francisco Bilbao, delegado de España en el Instituto Internacional de Agricultura, de Roma, que nos contesta lo siguiente:

“La producción de limones en Italia el año actual no puede todavía precisarse en una cifra exacta; se supone que es superior a la del año último (quintales 3.500.500) e inferior a la

producción media normal (quintales 3.800.000).

Respecto a los hielos, cabe afirmar que han hecho daños de consideración en la costa Amal-

fitana y también, aunque algo menos, en Sicilia; pero es difícil evaluar exactamente su cuantía, por ahora.—Francisco BILBAO, Ingeniero agrónomo.”



Ingenieros Agrónomos.

Don Manuel Gadea Loubriel, ingeniero tercero, queda en situación de supernumerario por prestar servicio en la Confederación Sindical Hidrográfica del Ebro.

Don Blas García Herrero García, ingeniero tercero, reingresado en servicio activo, es destinado a la Estación de Viticultura y Enología de Alcázar de San Juan, cesando en ésta don Carlos Morales Antequera, que la desempeñaba interinamente.

Don Carlos Morales Antequera, jefe de la Sección Agronómica de Ciudad Real, se acuerda desempeñe al mismo tiempo interinamente la dirección de la Estación de Olivicultura y Elayotecnia de Almodóvar del Campo.

Don Carlos Rein Segura, ingresado en servicio activo como ingeniero tercero, es destinado al Catastro dependiente del Ministerio de Hacienda.

Llevada a efecto la nueva distribución de Inspecciones de los Servicios Agronómicos provinciales, ha quedado constituida la Inspección en la siguiente forma:

1.º Don Emilio Gómez Flores tendrá a su cargo la cuarta región, Levante, y la undécima, Galicia.

2.º Don Juan M. Priego Jaramillo, la segunda región, Aragón y Rioja, y la décimotercera, Cántabro-Pirenaica.

3.º Don Isidoro Aguiló y Cortés, la séptima región, Extremadura, y la octava, la Mancha.

4.º Don Eladio Morales Arjona, la novena región, Castilla la Vieja, y la décima, Leonesa.

5.º Don Antonio Philip y González, la tercera región, Cataluña, y la décimocuarta, Baleares.

6.º Don Luis de Ardanaz y Mariategui, la primera región, Central.

7.º Don Ramón Rodríguez Martín, la sexta región, Andalucía occidental.

8.º Don Guillermo Quintanilla y Fábregas, la quinta región, Andalucía oriental.

9.º Don Nicolás García de los Salmones, la décimosegunda región, Cantábrica, y la décimoquinta, Islas Canarias.

—A propuesta de la Diputación Foral y Provincial de Navarra, se designa al Ingeniero agrónomo aspirante don Francisco Uranga Galdeano para profesor de la Escuela Provincial de Peritos Agrícolas en Pamplona.

Ingenieros de Montes.

Don Cipriano Sáinz Martín, consejero inspector, es declarado, a su instancia, en situación de supernumerario.

Don Carlos Fernández de Córdoba y Pérez de Barradas (supernumerario) y don Francisco Esteve Portabella, ascienden a consejeros inspectores de Montes.

Don Diego Pajarón y Parada, asciende a jefe de primera clase.

Don Angel Esteve Bardía asciende a jefe de segunda clase.

Don Manuel González Heredia asciende a ingeniero primero en servicio activo.

Don Herminio González Real, asciende a ingeniero primero excedente, prestando servicio activo.

Don Eusebio Aguado Santiyán (supernumerario) asciende a ingeniero segundo.

Don Manuel Illanes del Río, asciende a ingeniero segundo.

Don Alejandro Ramón y Vinós (supernumerario), y don Ramón Ceperos Pozo son nombrados ingenieros terceros.

Don Francisco Mira Botella, consejero inspector general es jubilado.

Se nombran ingenieros jefes agregados al Consejo Forestal a don Enrique Mackay, don Tomás Villanueva y don Juan Herreros.

Ha quedado constituido, afecto a la Dirección general de Montes, Pesca y Caza, el Consejo Superior de Pesca y Caza, en la siguiente forma:

Presidente, don Miguel del Campo Bartolomé, presidente de Sección del Consejo Forestal.

Vocales natos: Don Eladio Romero Bohorques, jefe de la Sección de Pesca y Caza; don Lorenzo Moyá Matanza, jefe de la Sección de Navegación del Ministerio de Marina; don Juan Barceló y Marco, representante del Consejo Superior Ferroviario; don Manuel Becerra, jefe de la Sección de Puertos; don Rafael Martínez del Cerro, en representación del Ministerio de Economía Nacional; don Carlos Díez, delegado regio del Consorcio Almadrabero.

Vocales electivos: Don Enrique Camiño, don José María Castelló, señor Conde de Villagonzalo, don Ignacio Pidal y Bernaldo de Quirós, don Rafael Troyano, señor marqués de Marzales, don Agustín González Amezáa, don Diocleciano Llorente, don Celso Arévalo Pardo, especializados en pesca fluvial y caza; don Ricardo Nicolás García Cañada, ingeniero de Montes especializado en Piscicultura.

Representantes de las regiones del litoral: Don José Gainzarain, don Alberto Marcos y de la Fuente, don José Prat y Prat, don Tomás Benet y Benet, representante de la Federación Nacional de Armadores de buques de pesca; don Alfredo Saralegui y Casellas, representante de la Federación Nacional de Pósitos marítimos; don José Curbera Fernández, representante de las industrias terrestres de pesca.

La Comisión permanente del mencionado Consejo Superior de Pesca y Caza queda constituida por el presidente del Consejo, don Miguel del Campo Bartolomé, don Eladio Romero de Bohorquez, don Alfredo Saralegui Casellas, don Agustín González Amezáa, don Rafael Troyano, don José Prat y Prat y don Tomás Benet y Benet.

Secretario del pleno y de la Comisión permanente: Don Manuel María de Solance y Enrile.

Don José Lillo Sanz es confirmado en su destino de la Sección de Celulosas del Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias.

Don Rafael Areses Vidal es nombrado jefe del distrito forestal Pontevedra-Coruña.

Don Antonio Briones y García Escudero es nombrado jefe de la cuar-

ta División Hidrológico-Forestal (Madrid).

Don Flaviano García Monje es nombrado jefe del Distrito Forestal de Valencia.

Don Emilio Torre y Bayo es trasladado de la Sección de Montes a la Jefatura del tercer Negociado de la Sección de Pesca y Caza.

Don Antonio Molina Alvarez es nombrado secretario general del Consejo Forestal.

Don Octavio Grifián y Gómez es nombrado jefe del Servicio Central de Deslindes y Catálogo.

Don Isidro González Soto es trasladado de la Jefatura del Distrito Forestal de Avila al cargo de secretario de Sección en el Consejo Forestal.

Don Joaquín Leirado de la Cámara es nombrado jefe del Distrito Forestal de Avila.

Don Lorenzo de Castro y Ramón es nombrado jefe de la Sección de Montes de la Dirección general.

Don Rosendo de Diego y González se le destina al Negociado de Pesca Fluvial y Caza.

Don Francisco de Isasa y del Valle es trasladado de la Jefatura del Negociado de Pesca Fluvial y Caza a la del Negociado de Repoblaciones e Hidrología Forestal.

Don Adolfo Dalda de la Torre es nombrado jefe del Negociado de Propiedad Forestal.

Don Jesús Briones y García Escudero es trasladado de la Jefatura del Distrito Forestal de Lérida a la de Logroño.

Don Manuel María Fernández de Castro y Vicente de Porte es trasladado de la Jefatura del Distrito Forestal de Málaga a una de las del Servicio Central de Deslindes y Catálogo.

Por jubilación del inspector de Montes don Francisco Mira Botella, asciende a inspector general don José María García Viana; a ingeniero jefe de primera, don Ildefonso Briones; a ingeniero jefe de segunda, don Manuel de la Arena; se declara en situación de activo servicio al ingeniero primero don Julio Izquierdo, y se nombra ingeniero primero a don Juan Bautista Rivera; reingresa en servicio activo el ingeniero segundo que estaba supernumerario don Salvador Robles Soler.

Por Real orden se ha acordado anunciar concurso para la provisión de las siguientes plazas vacantes en el Instituto Forestal de Investigaciones y Experiencias:

Dos de ingenieros de Montes en la

Sección de Maderas, una en la de Combustibles, una en la de Resinas, una en la de Mapa Forestal, Flora y Suelos.

También se anuncia por concurso la provisión entre ayudantes de Montes siguientes:

Una en la Sección de Repoblaciones, una en la Hidráulica Torrencial, una en la de Resinas.

El plazo para presentación de instancias de concursantes ingenieros y ayudantes de Montes es de ocho días a partir del siguiente al de la publicación del anuncio en la *Gaceta de Madrid*.

Don Alejandro Larosa Domingo es destinado como aspirante agregado al Distrito Forestal de Lérida.

Don Francisco de Mazarredo y González de Mendoza es trasladado del Distrito Forestal de Málaga a la Sección de Montes del Ministerio.

Don Luis Ortún Sánchez es trasladado del Distrito Forestal de Sevilla a la Sección de Montes del Ministerio.

Don Rogelio Rodríguez Oliveras es nombrado jefe del Distrito Forestal de Salamanca.

Don Eugenio del Olmo y Salinas es destinado al Distrito Forestal de Palencia.

Ayudantes del Servicio Agronómico.

Ha sido declarado, a su instancia, en situación de supernumerario, el ayudante segundo afecto al Servicio Catastral de Cáceres don Vicente Palarés Pitarch.

Ayudantes de Montes.

Por reforma de plantilla se nombra ayudante mayor de primera clase a don Luis Jovellar Cabrera.

Ayudante mayor de segunda, a don Juan José Plaza Faraldos y don José Suárez Barrionuevo.

Ayudante mayor de tercera clase a don Bernardo Mundona Carreras, don Joaquín Segarra March y a don Salvador González Romera.

Ayudante principales, a don Leónides Nieto Juárez, don Luis Lameller Martínez y a don José Caro Peso.

Ayudantes primeros, a don Manuel Corredor Arana, don Francisco Pedrosa Ruiz y don Manuel Angulo Bernard.

Se amortizan tres plazas de ayudantes segundos.

Don Juan José Plana Faraldos, falleció.

Don Luis Castellanos Vázquez, as-

ciende a ayudante mayor de segunda clase.

Don Antonio Caballero Espín, asciende a ayudante principal.

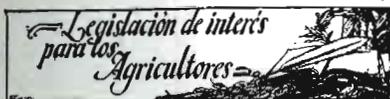
Don Alberto Vela Palacios, asciende a ayudante primero.

Don Juan Francisco Pita Rodríguez es nombrado ayudante segundo.

Inspectores de Higiene y Sanidad Pecuaria.

Don José María Beltrán Monferrer ha sido nombrado, por concurso, veterinario agregado a la Estación de Patología pecuaria en el Instituto Nacional de Investigaciones y Experiencias Agronómicas y Forestales.

Don José María Beltrán Monferrer ha sido nombrado, a propuesta de la Inspección general del Cuerpo, inspector auxiliar de dicha Inspección en la Dirección general.



"Gaceta" del día 19 de febrero.

Real orden disponiendo se interese del Ministerio de Hacienda las órdenes oportunas para que, a partir del 1.º de marzo próximo, el personal de Aduanas realice la recaudación del impuesto relativo a "Plagas del campo".

"Gaceta" del día 20.

Real orden prorrogando hasta el 30 de junio del año actual la vida de las Comisiones arbitrales mixtas remolachero y cañero-azucareras y preparando la constitución de las Comisiones arbitrales de la industria azucarera.

Otra aprobando el Reglamento y Cuestionarios que se insertan para las oposiciones a plazas de médicos bacteriólogos y epidemiólogos, químicos y veterinarios de los Institutos Provinciales de Higiene.

"Gaceta" del día 22.

Real orden dictando las reglas que se indican relativas a la importación de trigos.

"Gaceta" del día 23.

Real decreto concediendo la gran cruz de la Orden civil del Mérito Agrícola a don Ignacio Chacón Enríquez.

Otro concediendo la encomienda de número de la Orden civil del Mérito agrícola a don Luis Medina Montoro.

"Gaceta" del día 26.

Real orden resolviendo consulta formulada sobre la manera de constituir la Junta pericial del Catastro en aquellos Ayuntamientos en los que, por pertenecer todo el término municipal a una sola persona o no llegar el número de propietarios a los que señala el artículo 253 del Reglamento de 30 de mayo de 1928, no sea posible formar dicha Junta conforme a lo que dispone el citado artículo.

Convocatoria para la inscripción de cultivadores de remolacha y caña y de empresas elaboradores de azúcar en las regiones en que haya sido solicitada la constitución de Comisiones arbitrales de la industria azucarera.

"Gaceta" del día 2 de marzo.

Real decreto-ley reformando la de Epizootias vigente y disponiendo se dicte el Reglamento para aplicación de la misma.

—Otra aprobando el anteproyecto o plan general de repoblación forestal presentado por la Diputación Provincial de Lugo.

—Otro concediendo la encomienda de número de la Orden civil del Mérito Agrícola a don José de la Viedma Jiménez.

—Otro disponiendo quede constituida en la forma que se indica la Comisión Arbitral Mixta de cultivadores de Caña y Remolacha y Empresas elaboradoras de azúcar de las provincias de Granada, Málaga y Almería.

"Gaceta" del día 3.

Real orden autorizando la libre exportación de patata temprana.

—Otra relativa a las Juntas locales de Información Agrícola.



Reflexiones de utilidad para el que vaya a comprar insecticidas.

Producto de que te digan que vale para todo, debes pensar que sirve para poco, o que no sabes para qué sirve. Panaceas suelen existir solo en el país de "Jauja".

—Otra disponiendo que los fabricantes de alcoholes de melazas y de residuos de la vinificación que tengan depósito o almacén a su nombre, deberán vender en ellos el alcohol, cualquiera que sea su procedencia, al precio máximo de tasa, más los gastos de transporte que, previa justificación, autorice en cada caso el inspector regional de Alcoholes de la demarcación donde radique el depósito o almacén.

"Gaceta" del día 8.

Real orden disponiendo que la exportación de la cochinilla producida en Gran Canaria sólo se efectúe por el muelle de Santa Catalina, del puerto de La Luz, incluso para las expediciones destinadas a otras islas del archipiélago canario.

—Otra disponiendo que el impuesto establecido por el artículo 15 del Real decreto de 4 de febrero de 1929, quede reducido, desde primero del mes actual, al tipo de 0,20 por 100 del valor oficial de las mercancías, y que a las naranjas se aplique en la liquidación del impuesto de Fito-patología el valor de una peseta los 100 kilogramos.

"Gaceta" del día 9.

Real decreto aprobando con carácter general el plan que contiene el anteproyecto formulado por el Ingeniero de Montes don Antonio del Campo Larios para llevar a cabo la obra de restauración arbórea y fomento de la riqueza forestal de Madrid, y aceptando por el Estado la cooperación que ofrece la Diputación Provincial.

—Otro concediendo la gran cruz de la Orden civil del Mérito Agrícola a don Juan Vázquez de Pablos.

Producto de composición secreta, es posible que sea muy bueno; pero siempre podrá dudarse de él.

La buena fe de los agricultores es explotada frecuentemente en este sentido. Por la misma razón que la ley da derecho a exigir en el abono que se compra, la garantía de una riqueza

determinada debe conocerse qué elementos activos y hasta en qué proporción los contienen los insecticidas que vayan a adquirirse. Nada más justo pagándose con el mismo dinero.

Para elegir entre dos productos de empleo análogo, no guiarse nunca por el precio a que los ofrezcan, sino por el coste a que resulte la dosis de aplicación, cantidad necesaria para conseguir iguales resultados, facilidad de empleo y mayor o menor mano de obra exigida.

No comprar nunca productos que no estén sancionados por la práctica sin antes consultar a persona experimentada.

Exigid al vendedor los detalles y precauciones necesarias para emplear el producto a comprar con el mejor resultado y menos peligro para la planta. No olvidéis que un solo detalle puede a veces malograr un tratamiento o disminuir mucho su eficacia.

Los doce mandamientos del sericultor.

Pronto empezarán la vida activa los gusanos de seda, y precisa no estar desprevenidos para atenderlos cuidadosamente si, como es de esperar, se quiere obtener el éxito debido en la cría de los mismos.

En la Exposición Internacional de Milán, en su sección de Sericultura, se divulgaron los siguientes mandamientos, que creemos conveniente reproducir para conocimiento de nuestros lectores:

- 1.º La desinfección preventiva es mejor que la curativa.
- 2.º No rebasar nunca la temperatura de incubación.
- 3.º No unir para el cultivo más que gusanos nacidos en un mismo día.
- 4.º Preferir las razas de evolución breve.
- 5.º Buena calidad de semilla y buen cultivo dan óptimos resultados.
- 6.º Gusanos enfermizos cuando pequeños, perecen cuando son mayores.
- 7.º La desigualdad en el calor produce desigualdad en los gusanos.
- 8.º Suministra hojas no hú-

medas y a la temperatura del ambiente.

9.º Atender a la renovación del aire en la gusanera.

10. El cambio de las camas nunca será superfluo.

11. Los gusanos deben ha-

blarse, pero no tocarse, dicen los japoneses.

12. "Quiero y ordeno que se dé aire a los gusanos y se cambien a menudo las camas." (Victor Amadeo de Saboya, decreto de 1750.)

NOTAS NECROLOGICAS

Don Adolfo Virgili.

El día 11 del mes actual ha fallecido en Madrid el distinguido Ingeniero agrónomo don Adolfo Virgili, persona adornada de atrayentes dotes de simpatía, con los que supo captarse las amistades de cuantos en su vida le tratamos. Agrónomo por excelencia, hombre de campo más que de oficina, deja a la ciencia agronómica una no despreciable herencia, por sus meritorios y perseverantes esfuerzos, encaminados siempre a enseñar prácticamente lo que la técnica iba precisando como de aplicación económica a la explotación del suelo español.

Oficialmente, al Servicio del Estado, prestó su valiosa actividad en varios destinos; entre ellos recordamos, por ser dignos de divulgación e imitación, su eficaz actuación en la campaña contra la langosta, que en el año 1900 dirigió en la provincia de Almería, campaña de feliz recuerdo, por su acertada organización, digna de ser imitada.

A él se debe la instalación de la Estación Sericícola de Murcia, en cuya dirección dejó marcada la sana orientación, que ha permitido que la sericultura española alcance la difusión y progreso de que en la actualidad goza.

Fué el primero que dió a conocer en la región murciana el empleo del caldo bordelés y del ácido cianhídrico para tratamientos de enfermedades de vides y frutales.

Formó parte como vocal del Jurado que calificó el concurso celebrado en Valencia sobre la eficacia y utilidad del uso de varios insecticidas. Actualmente, era vocal de la Comisaría regia de la seda, y formaba también parte de la Junta de gobierno

de la Confederación Hidrográfica del Segura.

Durante largos años estuvo encargado de la administración de las fincas rústicas de las Casas de Heredia Spínola y Sátago.

Descanse en paz tan caballeroso ingeniero y reciban sus deudos el testimonio sincero de nuestro pesar.

Excmo. Sr. D. Guillermo Quintanilla.

Al cerrar este número llega a nosotros la triste noticia del fallecimiento del preclaro Ingeniero agrónomo excelentísimo señor don Guillermo Quintanilla y Fábregas. Sin tiempo ni espacio para relatar su dilatada y fecundísima labor en pro de la agricultura patria, no queremos dejar de expresar, aunque lacónicamente, con el laconismo que la pena impone, el sentimiento que experimentamos ante la gran pérdida que para la ciencia agronómica y para el Cuerpo Nacional de Ingenieros Agrónomos representa el fallecimiento de quien tanto batalló, con provecho y acierto, y durante su vida toda, por el progreso de la Agricultura, a la que consagró todas sus actividades, en el campo, en la cátedra, en el laboratorio...

En nuestro próximo número, más sereno el espíritu, con más tranquilidad de ánimo, dedicaremos a don Guillermo Quintanilla (q. e. p. d.) el recuerdo biográfico que su memoria exige.

Mientras tanto, reciban sus hijos, sus parientes, sus amigos, sus compañeros, el sincero y sentidísimo pésame de todos los que en AGRICULTURA laboran.

Descanse en paz nuestro queridísimo maestro.



LEMA: «De sol a sol.»
Autor: D. Angel Ximenez Herraiz.



LEMA: «Tao.»
Autor: D. José Borobio.



LEMA: «Oropesa.»
Autor: D. Rafael de Penagos.



LEMA: «Regadio.»
Autor: D. Angel Diaz Dominguez.

Resumen de las observaciones meteorológicas del mes de febrero de 1929.

Las temperaturas medias correspondientes al pasado mes de febrero del año actual acusan, en general, para casi toda España (según puede apreciarse por el estado y gráfico adjuntos), una diferencia favorable en comparación a la temperatura media normal que corresponde a esta época del año; únicamente en Aragón, Segovia, Ciudad Real, Cuenca del Guadalquivir y Murcia, la temperatura media ha sido un poco más baja que la normal. En cuanto a las mínimas, puede afirmarse que, salvo las mesetas castellanas y Aragón, la casi totalidad de la Península no ha padecido, durante el mes de que estamos ocupándonos, las temperaturas extremadas que con tanta insistencia sufrimos en los anteriores meses de diciembre (1928) y enero (1929). Ello significa menor quebranto y menor merma en casi todas las cosechas agrícolas del año en curso.

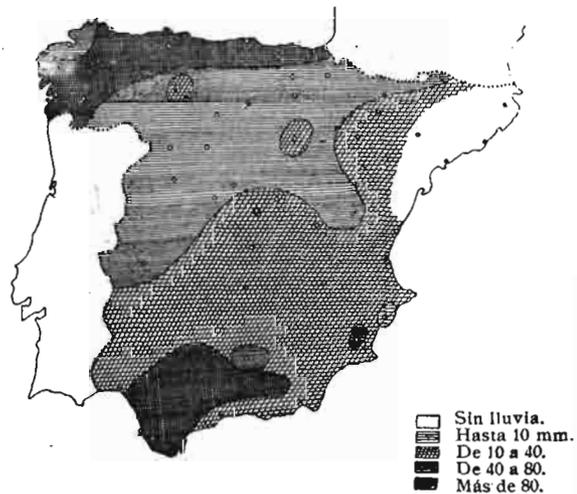
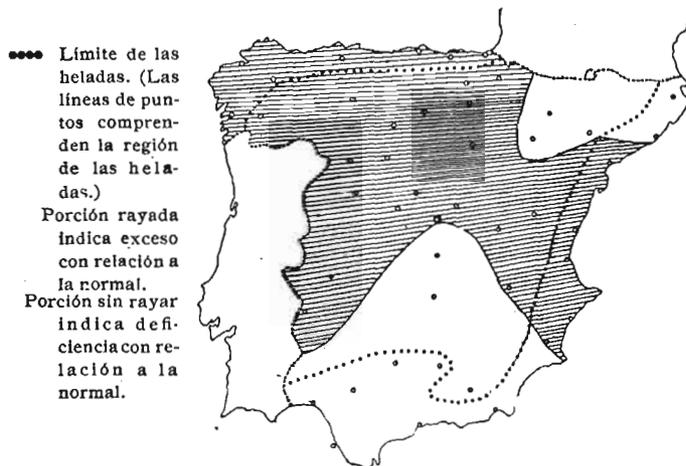
Las lluvias, en el indicado mes han sido bastante abundantes, y, en general, las suficientes para satisfacer las exigencias de agua que en esta época requieren casi todos los cultivos.

Nota importante.--Aparece en blanco la región catalana porque no tenemos datos meteorológicos de ella.

REGIONES	TEMPERATURA				LLUVIA		
	Máxima	Mínima	Media	Diferencia con la media normal	TOTAL	Diferencia con la normal	Número de días de lluvia
Norte.							
Coruña.....	19,0	4,0	11,3	+1,4	74,5	-9,5	18
Santiago.....	21,0	2,0	9,3	+0,6	129,2	-35,8	17
Orense.....	22,0	-2,0	11,7	+2,7	100,2	+42,9	14
Santander.....	20,0	1,0	10,6	+1,0	106,4	+36,8	18
Aragón y Castellano-Leonesa.							
Zaragoza.....	20,0	-2,0	7,2	-1,1	35,6	+17,7	6
Huesca.....	18,0	-6,0	6,3	-0,2	29,0	-8,9	5
León.....	15,0	-3,0	5,8	+1,7	35,2	+14,5	9
Salamanca.....	16,0	-3,0	6,3	+0,2	70,0	+50,2	15
Soria.....	17,0	-4,0	4,9	+0,9	29,9	-13,2	10
Valladolid.....	19,0	-4,0	6,4	+0,3	58,5	+37,1	13
Burgos.....	15,0	-3,0	5,4	+1,0	59,3	+14,4	13
Segovia.....	17,0	-2,0	5,2	-0,4	77,0	+42,7	9
Teruel.....	16,0	-5,0	5,3	+0,2	45,0	+29,2	6
Castilla la Nueva-Extremadura y Mancha.							
Madrid.....	18,0	-2,0	7,2	0,0	66,5	+33,8	12
Cáceres.....	21,0	-3,0	9,4	+0,7	83,0	+34,4	12
Badajoz.....	20,0	-1,0	10,8	+0,6	43,7	-3,8	14
Ciudad Real.....	18,0	-3,0	6,9	-1,4	42,0	+9,6	9
Albacete.....	18,0	-4,0	7,1	+0,3	41,2	+21,4	8
Cuenca del Guadalquivir.							
Jaén.....	20,0	2,0	9,9	-0,1	65,1	+0,6	10
Granada.....	20,0	-1,0	8,4	-0,5	96,0	+54,9	12
Sevilla.....	24,0	0,0	11,8	-1,4	109,3	+59,5	9
Sureste y Levante.							
Málaga.....	22,0	5,0	13,6	+0,3	38,3	-14,9	9
Murcia.....	23,0	1,0	12,0	-0,0	71,0	+44,9	3
Alicante.....	22,0	4,0	12,6	+0,5	38,7	+3,4	6

Temperatura.—Mes de febrero de 1929.

Lluvias.—Mes de febrero de 1929.



(Datos facilitados por el Servicio Meteorológico Agrícola.)