

Agricultura

Revista agropecuaria

Primera medalla en el VI Concurso Nacional de Ganados de 1930
Diploma de Honor en el V Congreso Nacional de Riegos de 1934

Año XII
N.º 136

DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN
Caballero de Gracia, 24. Tel. 11633. Madrid

Agosto
1943

Suscripción. { España, Portugal y América: Año, 30 ptas.
Restantes países: Año, 40 pesetas.

Números. { Corriente, 3 pesetas.
Atrasado, 3,50 pesetas.

Editorial

Todo a una carta

Aunque hubiera sido preferible, sin duda, lo contrario, las informaciones que de campos y cosechas se reciben vienen a coincidir casi unánimemente, señalando, frente a la escasez de la cosecha de cereales, una perspectiva muy halagüeña para la vid, sin olvidar que, en muchos términos municipales, se recogerá una aceptable cosecha de aceituna. Quiere decirse que el cultivador de trigo que además es viticultor y olivicultor, no sólo se cubrirá en parte con esa acertada variedad de producciones, las cuales constituyen un elemental, pero eficacísimo sistema de previsión, sino que la consideración y preliminares de las otras recolecciones en puerta arrastrará de su ánimo ese peso de amargura que en nosotros dejan, como recuerdo ingrato, los fracasos todos de cualquier índole que sean.

La tragedia grande queda, pues, reservada al labrador que se debate en el monocultivo; al que, temerariamente, lo arriesga todo a una sola carta; al agricultor más agricultor; a quien mejor compendia y resume todas las grandes virtudes de la clase, no exento, sin embargo, de defectos notorios para cabal contraste. Labrador de este corte—y por cierto archifracasado—debió de ser aquel personaje de carne y hueso, como todos los de los «Episodios Nacionales», que nos decía: «Me metí a labrador, lo cual fué, pue-

den creérmelo, como meterme en el laberinto de la perdición y en el infierno de la miseria...»

Porque jugarse todo a una carta es jugar temerariamente cuando se sabe que, de cada diez años cerealistas, viene uno bueno; es decir, que cinco o seis veces solamente, en toda una vida de labrador, cabe sonreír satisfecho ante el año grande, que no quiso defraudar nuestras esperanzas, y cuya abundancia, suponiendo que no plantee problemas de otro orden, permitirá simplemente tapar los más descordados agujeros del pasivo.

Se nos argumentará en contra que no todas las tierras valen para llevar diversos cultivos, y ello es muy cierto; pero tampoco es el medio en que cada uno vive tan inhóspito, que no contenga ciertos campos de Montiel para salir en busca de aventuras, no al modo de Don Quijote, pero sí con el criterio positivista de Sancho.

Por ejemplo, muchos lugares castellanos tenían su poco de viñedo sin pretensiones, con el cual, a coste ínfimo, se proveían del vino necesario para su consumo; pero llegó la invasión filoxérica, las cepas se perdieron y a nadie se le ocurrió ni siquiera dar un paso para tratar de la repoblación, aceptándose el mal con arábigo sentido fatalista.

Raro será el pueblo en el cual no puedan hacerse en común unas pequeñas obras de alumbramiento o captación de aguas, que permitiesen regar o mejorar

AGRICULTURA

el riego rudimentario existente, a fin de disponer siquiera de productos hortícolas en cantidad, tan necesarios para el humano consumo y a cuyos desperdicios prestan singular valor los animales domésticos.

Muchas son las fincas de labor en las cuales, a pesar de la incontinencia del grado, todavía existen praderas llanas, en el fondo de vallejitos salpicados de matas de juncos, que pregonan a nuestros oídos sordos la existencia de agua subálvea, la cual fácilmente podríamos hacer surgir para dar algún rieguecillo a parcelas de forraje, que nos permitieran hacer pinitos como ganaderos, para tener en casa leche y sus derivados y reforzar los ingresos con la venta de tal o cual ternera.

«¡Si no fuese por la esparceta, qué sería de nosotros!»—decía un agricultor palentino en carta reciente. Pues así como para allá ésa es la forrajera indicada, pueden serlo para otros sitios la alfalfa, el trébol, la veza, el maíz, la patata, la remokicha... La baraja de estas plantas es bastante numerosa y no es difícil en cada caso elegir con acierto.

Notemos que tienen los forrajes una gran superioridad sobre los cereales y las legumbres, desde el punto de vista de su logro, y es que no corren el gran

albur de la granazón. Fijémosnos en que, después de haber vegetado el trigo magníficamente durante siete meses, verbi gratia, al perder el carácter herbáceo, en la fuerza de la granazón y en pocos días, si no vienen a punto las circunstancias climatológicas deseables o se presentan las contrarias, el grano desmedrado supone de por sí una pérdida, en peso y calidad, de gran consideración, lo cual no ocurre en los forrajes, los cuales, por no pasar del estado juvenil—que impropiamente hemos denominado herbáceo—, no conocen el dolor de alumbrar la semilla.

El microbio del monocultivo quizá le llevamos todos en la sangre, pero tiene también su quinina, que es el deseo de aprender y la necesidad de cambiar de postura. Difícil es llevar la cultura al campesino, y en este sentido mucho pueden hacer los señores que vuelven a encargarse de cultivar sus fincas. Quisiéramos advertirles de que, socialmente, contraen cierta responsabilidad si van al campo a hacer lo que se hizo siempre: a seguir perezosamente arriesgándolo todo a un naipe, pues nada harán entonces por corregir estos males, pudiendo, en cambio, hacer mucho, ya que Fray Ejemplo sigue siendo el mejor predicador.



"Una opinión en pro del caballo de raza española"



POR
EMILIANO FERNANDEZ SALAZAR

Ya que esta revista tuvo la atención de publicarnos sendos artículos dedicados al caballo con aptitud de tiro, de tipo agrícola artillero, y al pura sangre inglés, nos decidimos a enviarle el presente, que se refiere al caballo español.

Este trabajo, así como los anteriores, no aspiramos a que sea perfectamente doctrinal; sólo pretendemos exponer modesta y personal apreciación en asunto tan discutido por jinetes y zootecnistas, y tratar de estimular a los ganaderos españoles para que extremen su interés en que no se pierda una riqueza que, en el orden espiritual y en el económico, tanto nos interesa conservar.

Entendemos que, así como en el idioma nacional, no obstante los distintos dialectos, fué decidido denominar español al castellano, y en Inglaterra como en España, a pesar de la gran variedad de razas y tipos de su población caballar, sólo una se define como raza pura sangre inglesa, así nosotros debemos y podemos, al decir «caballo de raza española», concretarnos al tipo cuyos caracteres étnicos y fisiológicos nos interesa difundir y mejorar, excluyendo de la denominación a todas las demás variedades que tomaron carta de naturaleza en las distintas regiones de nuestra Península, cualquiera que sea la causa determinante de su origen y formación y, por ende, de las grandes diferencias que existen en las características de los caballos en cada comarca, y aun dentro de ellas.

Aceptamos la definición de *raza* que dice «es el conjunto de animales de una misma especie, de igual grado en su desarrollo y particularidades orgánicas de adaptación, transmisibles a su descendencia».

Sería extenderse demasiado el hacer cumplida historia del origen de la población caballar de nuestra Península y la influencia que en ella ejercieron, en época prehistórica, la colonización cartaginesa; los 20.000 caballos libios que acompañaron a la expedición de Asdrúbal; los que, procedentes del Oriente africano, aportó la invasión sarracena en el siglo VIII y las consecuencias obligadas de los ocho siglos que

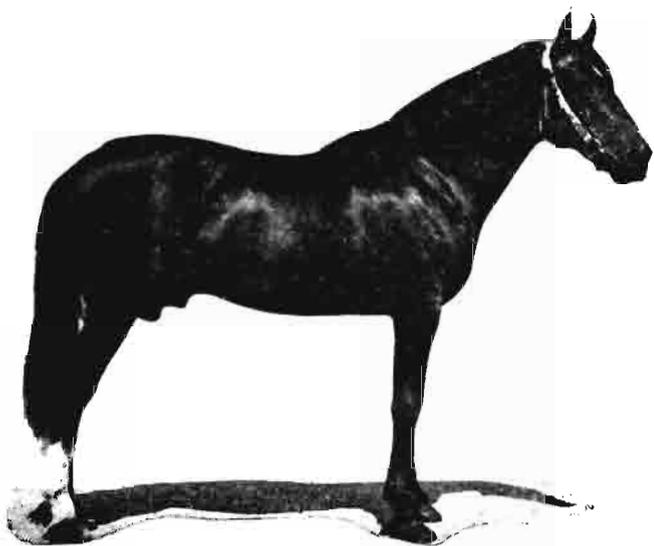
permanecieron los árabes en España preocupándose en propagar y mejorar la especie caballar, singularmente en Andalucía o Bética. Los españoles, como los ingleses, no tenemos derecho a presumir de que sea el propio país la cuna de origen del caballo que como nuestro calificamos, aunque hubiese poetas cuya imaginación volcánica cantara en romances y épicos poemas las cualidades sobrenaturales del caballo español de los tiempos antiguos, atribuyéndole hechos maravillosos y asegurando era, no ya descendiente de la sangre oriental de las yeguas de Salomón, sino de los caballos píos que tiraban del carro de la Aurora.

Al mosaico de tipos de nuestra ganadería equina no es aventurado suponer contribuyeron también, además del medio, apreciables núcleos llegados con ocasión de peregrinaciones o cruzadas, originarios de Borgoña, Normandía, Italia, Alemania e Inglaterra.

Otra concusa del desmerecimiento en calidad de nuestra producción caballar radica en nuestro veloz carácter meridional, propenso a dejarse influir por extranjerismos, modas o caprichos, y así en el siglo XVI nuestro caballo no se sustrae a la influencia del gusto italiano, que impuso la cabeza acarnerada para el caballo de silla, como prueba el hecho de ser designado para dirigir una de las ganaderías cordobesas de mayor renombre el napolitano Juan Jerónimo Tinti; los lienzos de Velázquez corroboran tal orientación en la estética, que no se contrae al perfil convexilíneo, sino que atañe también al peso o corpulencia y afecta a las proporciones, denotando un tipo brevilineo, carente de la agilidad y ligereza indispensables al caballo de silla, propio para caballo de armas y de campo en general.

Este tipo de caballo, aunque sin desaparecer en la actualidad sus vestigios ni su perjudicial influencia, naturalmente tiende a extinguirse: de desear es que así suceda y, sin duda, ninguno de los ejemplares subsistentes es merecedor de figurar en nuestro registro-matrícula de caballos de raza española.

Por falta de perseverancia en la labor, tenemos que



«Granadino», hijo de «Hechicero» y «Granadina», semental de catorce años propiedad del Marqués de Negrón

lamentar que antiguas ganaderías españolas, como la que consiguió formar, con los célebres Guzmanes y Valenzuelas, el tipo cartujano; la que se llamó del Infante, en el puente de Alcolea; las más modernas de la Real Yeguada de Aranjuez; de los duques de Sexto, de Veragua y otras, hayan ido desmereciendo debido a gestión menos acertada. A más de nuestras culpas, alguna tiene también la rapacidad de las huestes napoleónicas, que se alzaron con lo verdaderamente óptimo de lo que disponíamos.

Si lo dicho es cierto, justificado está que no sean muchos en la actualidad los ejemplares selectos de que disponemos, capaces de ostentar la categoría de reproductores y con méritos para figurar en el registro-matrícula de la raza española; mas principio quieren las cosas, y sin formar estaría el Stud-Book inglés si la decisión no hubiese acompañado al propósito.

Los progenitores de los tres caballos que figuran en cabeza del citado Stud-Book fueron, como se sabe, dos árabes y un turco; el medio, la alimentación, el ejercicio, la higiene y la selección metódica hicieron lo demás.

En analogía, para formar nuestro Registro-matrícula nos interesa fundamentalmente que los caracteres étnicos del caballo de raza española coincidan en lo sustancial con los de oriental origen, bien sean pertenecientes a las razas árabe o berberisca.

Nadie pone en duda que una raza es tanto más interesante, biológica y zootécnicamente considerada, cuanto más refractaria es a sufrir modificaciones en sus características energéticas y plásticas, cualquiera que sean las influencias que sobre ella ejerzan los

agentes capaces de producir *variaciones*; y tan probado es que tales cualidades las posee en el más alto grado el árabe y el berberisco, que incluso el P. S., si no es sometido a entrenamiento y consiguiente prueba de hipódromo, llega a tener más semejanza con aquéllos que con el «the race horse».

Así Huesca, en su diccionario hípico y del sport, dice que la denominación *pura sangre* aplicada al caballo de carreras es simplemente convencional, sin que deba confundirse con la de *pura raza*, afirmando que la primera tiene un significado muy diverso, que se refiere a las cualidades de aptitud, las cuales dependen de cierto grado de excitabilidad del sistema nervioso, desarrollado por la preparación de carreras, o sea que la expresión *pura sangre* implica más bien cualidad moral que cualidades físicas.

Otra cualidad del más alto precio es la antigüedad del origen de la raza; determinar la prioridad nos ocasiona la misma perplejidad que averiguar cuál fué primero, si el huevo o la gallina. Para nosotros, igual autoridad tienen los historiadores que atribuyen al árabe la primogenitura del berberismo, como los zootecnistas que afirman la recíproca; el hecho patente es que tales orígenes se pierden en la noche de los tiempos, y que nos parece están en lo cierto las autoridades en la materia que suponen que dichas razas fueron las originarias de todas las demás de la especie caballar.

Barón estableció su ley de la variación bilateral, según la cual el tipo normal de una especie o raza puede sufrir variaciones en más o menos, y para su trigamo signalético tuvo en cuenta los tres factores que a una raza caracterizan, cuales son el peso, el perfil y las proporciones; sin duda, de estos factores



«Celoso», nacido en 1933, hijo de «Primoroso» y «Celosa», propiedad de don Francisco La Chica

ha de ser el más interesante aquel que menos se deje influir, a través del tiempo, por el medio y demás agentes capaces de modificarle.

De los tres factores que acabamos de citar, serán pocos los hipistas que no juzguen digno de figurar en primer lugar el perfil, por ser el que con más certeza nos permite apreciar, entre varios ejemplares, quién de ellos tiene mayor semejanza con el de la forma primitiva de la cual proviene, como asimismo con cuáles, de entre ellos, tiene comunidad de origen; el peso y las proporciones, sin duda, son más accesibles a la variación al ser influenciados, respectiva-

En cuanto a conformación de la cabeza en conjunto, la potencia *hereditaria conservadora* del árabe y del berberisco son manifiestas, reduciéndose al mínimo las probabilidades de modificaciones inherentes de la *herencia progresiva*.

En definitiva, nosotros creemos que nuestro caballo español, andaluz árabe o andaluz berberisco procede, como el P. S., de las razas de que venimos ocupándonos, y que tanto unos como otros están en posesión de la materia prima.

Que la aptitud para la velocidad, el fondo y la resistencia la posee en más alto grado el P. S., nadie



Yeguada Militar: potros de un año

mente, por el medio y por la aptitud o clase de trabajo a que están sometidos.

Uno de los caracteres étnicos más universalmente apreciados es el que a la cabeza se refiere, la cual sabemos que en el caballo se considera dividida en dos partes, que son la craneana y la facial, constituyendo la primera el conjunto de huesos que envuelven la masa encefálica, y la segunda, la que forman los huesos de la cara y los dientes.

El zootecnista francés Sanson (que definía las razas y subrazas como especies y variedades) agrupó las especies por él determinadas según dos tipos cefálicos: braquicéfalos y dolicocefalos, si bien Cornévin aprecia que debiera empezarse el estudio por la cara, en atención a la mayor amplitud del área de ésta sobre la del cráneo, cual demuestra el fisiólogo M. Colin al decir que, en el caballo, la relación de ambos es de 1 : 2,69.

Los antropólogos, sabido es que consideran el índice nasal como uno de los caracteres étnicos más fieles, y que la nariz en la especie humana es un órgano que se presta bien a las mediciones.

lo puede discutir sabiendo cómo y para qué se hizo, como nadie puede discutirle los beneficios de que la especie le es deudor. Pero que nuestro caballo español, conocido con tal nombre en todos los países del mundo, fué objeto de la más alta estimación, no sólo como individuo, sino como reproductor, por sus destacadas cualidades de nobleza, gallardía, resistencia a la fatiga y sobriedad, amén de ser un excelente raceador, es también cosa probada.

Sanson, al referirse en una de sus obras a la raza andaluza, dice: «Antes que el caballo inglés estuviese de moda entre nosotros, como animal de lujo; es decir, antes de la Restauración, el caballo andaluz ocupaba en Francia el primer lugar como caballo de silla y apenas se distinguía del árabe.»

Andaluz era el caballo de Napoleón, cuyo esqueleto se conserva en el Museo de Historia Natural de París.

Innumerables serían las citas que pudiéramos hacer en pro del caballo que tenemos derecho a llamar de «raza española». Hoy mismo, Comisiones extran-



«Príncipe VI», hijo de «Ganadero» y «Princesa», magnífico ejemplar de raza española de la ganadería de Domecq

geras acuden en su busca, sin regatear molestias ni numerario.

Que, como hemos dicho antes, los ejemplares selectos son escasos, nadie lo discute, e igual ocurre con los de las demás razas, por puras que sean. Más del 90 por 100 de los P. S. no llegan a alcanzar la categoría de reproductores. Para padrear sirven casi todos los caballos enteros; para mejorar una raza, sólo los elegidos, y aun así no deja de darse el caso de que a alguno bellamente conformado y hasta con la garantía de la prueba trabajo, por su descendencia se le descalifique.

Y permítasenos una divagación: algunas veces, al ponderar la avena como alimento para el ganado caballar, se nos contestó que la avena es mala en España. Hartos estamos de ver que los peores terrenos y más incapaces para producir cebada u otros cereales son utilizados en muchas comarcas para la avena: en ellos, ¿cómo ha de producirse buen grano aunque lo sea la semilla?

Así, muchos pudientes ganaderos españoles—nos referimos, naturalmente, a los emplazados en las zonas clásicas de producción del caballo de silla—dedicaron sus mejores yeguas al árabe y al P. S., y resultó lo que tenía que resultar: «pagó el pato» el español; mas «nunca es tarde si la dicha es buena» y a tiempo estamos de enmendar errores.

No sería prudente citar aquí a los ganaderos que constituyen excepción y que, enamorados de nuestro caballo, ponen especial esmero en su conserva-

ción; así hemos visto los muy elevados precios que en recientes subastas alcanzaron, en los últimos años, las yeguas españolas, eliminadas por exceso de efectivo de la Yeguada Militar del Estado, y declaramos, aunque preciso no sea, que no eran las mejores.

No quiere esto decir, ni mucho menos, que censuramos a competentísimos ganaderos que han optado por producir el árabe, anglo-árabe, hispano-árabe y anglo-árabe-hispano y han visto lograda con éxito su aspiración; mas conviene no olviden que la degeneración de poblaciones mestizas, como consecuencia de la fuerza atávica de los ascendientes, sólo puede paliarse cuando, con perfecto conocimiento de las leyes de herencia, interviene la mano del hombre.

El que suscribe, además de ser un entusiasta del caballo español—bien logrado—y saber por experiencia, como Capitán de Escuadrón, el partido que de ellos se puede sacar como caballo de armas si su cría y *entrenamiento* es como corresponde, cree también que tal tipo de caballo nos interesa producirlo y mejorarlo en bien de la riqueza nacional, incluso para la producción mulatera.

Claro es que, como jinetes, hubimos, para muchos menesteres, de otorgar preferencia al P. S., al árabe y al anglo-árabe... ¿quién puede poner en tela de juicio las ventajas de éstos sobre aquél en velocidad y fondo? Sabio aforismo es el que dice: «Para cada cosa, su cosa».

También cuando, como oficial de Caballería, se nos encomendó un servicio de reconocimiento de oficial, buscamos el caballo más cerca de «sangre», que el Conde Comniges le define diciendo: «Es aquel a quien sus ascendientes, de noble raza, han dado, con aptitud para la velocidad, cierta excitabilidad ner-



«Destinado II», hijo de «Americano» y «Destinada», semental del Estado procedente de la ganadería de don Vicente Romero



«Velaunis», arrogante corcel de la Yeguada Militar

viosa, que se conserva aun después de un período de esfuerzos y fatigas.» Tal es el P. S.; pero en época de maniobras, embebido en filas, con alojamientos decorosos o a campo raso en campaña, en vivac con temperaturas caniculares y moscas en abundancia. ¿qué oficial no hubo de optar muchas veces por un caballo de «raza española» robusto, bien constituido, sobrio y de más equilibrado temperamento?

Todos los oficiales de Caballería sabemos del suplicio que soportó durante una larga marcha, o en ejercicios en orden cerrado, el soldado de filas jinete en un caballo de «sangre», máxime si éste fué objeto de la preparación y consiguientes pruebas de hipódromo; claro está que suplicio es también el montar un caballo linfático y cobarde, pues la moral u osadía de un jinete es función de la del caballo que lleva debajo.

Más de doce promociones de cadetes de Caballería posteriores al año de 1911 recuerdan, con admiración y simpatía, un caballo español que se llamó «Embestido», recriado y domado por el que esto escribe, el cual, después de 1914 y durante varios años utilizó para la clase de Equitación el calificado jinete, hoy Coronel, señor Balmori; sus características eran: la potencia, el excelente temperamento, la nobleza y la valentía.

En Cría Caballar, como en toda humana actividad, es ineludible no perder un momento de vista la finalidad que se persigue: sólo así y valiéndose de los medios científicos y experimentales, puede aspirarse a la deseada mejora: ahora bien, esta mejora puede ser con tendencia a lograr una modificación, mediante la cual se consiga una mayor perfección o mejor

aptitud para determinado servicio, o puede ser para obtener las perfecciones máximas compatibles con los varios que podemos exigirle al animal, sin olvidar las condiciones del medio en que ha de vivir.

Un ejemplo de la primera es la mejora que, en cuanto a su velocidad, ha obtenido el árabe al lograrse el P. S., y un ejemplo de la segunda es lo que se persigue con la obtención del caballo de raza española.

Al observar un animal, es corriente poder en él apreciar un conjunto de caracteres que denotan gran semejanza con los de sus progenitores, es decir, *herencia*; pero también pónense de manifiesto otros independientes de ella que constituyen la *variación*, una y otra perfectamente estudiadas por la Genética y Zootecnia.

Hubieron los ingleses de estudiar y discutir cuál era, en su aspecto plástico, el tipo que convenía imprimir al P. S., y supeditándolo a la finalidad perseguida, perdonando defectos de conformación, que son de hecho neutralizados por otros que se le opongan. Así, su estrechez de pecho se ve compensada con su mayor profundidad, y en muchos ejemplares, en que se manifiesta la mayor altura de la palomilla en relación con la cruz, se neutraliza esta cualidad con un cuello de ciervo o al revés, y el mismo alargamiento de músculos y tendones, que desmerecen con su grosor, debido al trabajo que se exige del animal, da por esto lugar a su mayor fortaleza.

En nuestro caballo de raza española hemos de buscar la armonía, y como en todo lo que interviene la mano del hombre, aspirar también a la mejora: sus



«Americano», hijo de «Ramillete» y «Presumida», con destacadas aptitudes de buen raceador, procedente de la ganadería de Domínguez Hermanos

AGRICULTURA

características, en la actualidad, son : alzada, de 1,50 a 1,65 ; su peso, entre los 375 y 450 kilos ; cabeza, en general, más bien grande ; frente ancha, plana y de recto perfil, como la cara, que es descarnada ; ojos grandes, con la mirada viva ; orejas que, aunque no tan pequeñas como a la estética convendría, están bien colocadas ; el cuello corto, bien conformado y algo grueso en su unión con el tronco, con el borde superior arqueado y con crines finas ; cruz no muy destacada ; espalda, oblicua y bien desarrollada ; pecho, ancho ; brazo, fuerte ; dorso y lomo, robustos ; grupa, redondeada ; nacimiento de la cola algo bajo y bien poblado de cerdas ; pierna larga y estrecha y corvejón algo acodado ; el perímetro torácico, entre los 1,75 y 1,80 metros, con longitud de tronco de 1,65, y 19 centímetros de perímetro de caña.

Todos sabemos los troncos de origen del P. S. y cómo se logró éste mediante estudiados acoplamientos, esmeradísima crianza y selección por la prueba. Al abolengo de raza y familia otorgaron, acertadamente, más importancia aún que al mérito individual para la elección de reproductores, sin por ello dejar de tomar en consideración la prueba de aptitud o historial de hipódromo. Grave falta es ésta, en que nosotros hemos con frecuencia incurrido, otorgando a muchos ejemplares la categoría de reproductores sin estar clasificados por la prueba (trabajo), ya que, naturalmente, no interesa sea precisamente la de hipódromo.

Nosotros podemos y debemos pretender que la *armonización* sea una característica de raza española, ya que no nos interesa extremar las exigencias en cuanto a velocidad. Tampoco nos interesa tanto como a los ingleses forzar la precocidad, por razones económicas, y en bien de no verlo desmerecer en rusticidad ; por eso no nos vemos precisados a someterle a una recría que, tanto en alimentación como en vivienda, es, en cierto modo, artificial, sin que, naturalmente, ello quiera decir que soslayemos la necesidad de otorgar al potro el alimento necesario precisamente a la edad de su crecimiento y desarrollo.

Que la clase de ejercicio a que el caballo está sometido influye en su morfología y *aptitud* es manifiesto : merced a ello, el P. S. modificó sus líneas, en relación con la raza aborigen, y nada tiene de extraño que el nuestro las haya también modificado cuando, en vez de aspirar a hacer de él un galopador, prefirieron muchos verle *bracear* ; en nuestros tiempos mozos recordamos *flamencos* o picadores andaluces que colocaban bolas de madera en las cuartillas de los caballos para incitarles a elevar los brazos en la

marcha y que apareciesen marchosos, pues el más marchoso era el que más llamaba la atención al pasar por las calles cordobesas. Quizá este caballo vendría de la cuadra y volvería a la cuadra después del paseito de una hora, y posible es que algún ganadero caprichoso lo eligiese para semental de su yeguada.

La misma embocadura influye de modo manifiesto en la *aptitud*, y así vemos que, en un caballo excelentemente domado, es distinta la que adopta según se le embrida con el bocado jerezano, el bocado y filete o el bridón solamente ; otro tanto ocurre con la silla vaquera y la montura inglesa y, consecuentemente, la longitud de estribos y modo de actuar de las ayudas que el jinete le imprime según el ejercicio que realiza ; bocado jerezano, silla vaquera y garrocha en mano, exigen estribos largos : el caballo va lo que se dice sobre los pies : bridón, montura inglesa y cortos estribos, propio es para el hipódromo y el caballo está sobre los brazos.

Al caballo de armas conviene el equilibrio horizontal, bocado y filete o pelán, con lo cual el animal no va forzado ni desmandado : un término medio en la longitud de los estribos y un entrenamiento y doma acertados darían a nuestro caballo la conformación apetecible, capaz del mejor rendimiento, y si no con la ligereza del inglés, sí apto también para el servicio de campo y deporte de caza en general. El toque está en mejorar la aptitud galopadora de nuestros caballos, perfeccionando algunas características de conformación, no favorables al fin que se persigue. Eliminar las yeguas con temperamento linfático muy predominante ; utilizar sementales exentos de taras transmisibles, bien conformados y criados, capaces de soportar una buena marcha de resistencia y mantener un galope resuelto, sostenido y cadencioso, sin provocar la excitación de su temperamento mediante innecesarias competiciones con sus acompañantes—para ver cuál corre más—, diario y duradero trabajo de campo durante su recría y doma, con alimentación y alojamiento conveniente, y después, otorgando a los acoplamientos la merecida importancia, veremos resurgir en toda su pujanza el buen caballo de raza española, apto también para, mediante doma y entrenamiento a propósito, ser utilizado en servicio de tiro ligero en coche lujoso.

Terminaré estos mal hilvanados renglones diciendo que me daré por satisfecho si mis pacientes lectores me perdonan faltas u omisiones, propias de un escrito tan a la ligera, en gracia a la buena voluntad que le ha inspirado.

El "mal del esclerocio" en los remolachares de algunas vegas andaluzas

Por MIGUEL BÉNLOCH

INGENIERO AGRÓNOMO

En el verano de 1911 examinamos unas muestras de remolacha, remitidas desde Córdoba, que presentaban una podredumbre manifiesta, causada por un hongo referible, por sus características, al designado científicamente como *Sclerotium rolfsii* Sacc.

En junio y julio del año actual hemos tenido ocasión de reconocer remolachares muy atacados en el término de La Rinconada (Sevilla) y en el de Córdoba en la zona regable del pantano del Guadalquivir, habiendo asimismo examinado raíces, también muy atacadas, procedentes del término de Tocina, en la provincia de Sevilla.

Las pérdidas ocasionadas han llegado ya hasta el 50 por 100 de la cosecha en algunas parcelas. Es, pues, un hecho que la enfermedad ha arraigado y va tomando cada vez mayor importancia, agudizada este año por los calores excesivos de mayo y junio, que han creado condiciones óptimas para el desarrollo del hongo.

El abundante material examinado nos ha permitido llegar a un más acabado diagnóstico y nos obliga a divulgar los síntomas macroscópicos y microscópicos observados, al propio tiempo que los datos recogidos, con vistas al establecimiento de los medios de lucha que se juzguen más eficaces.

Sintomatología.—Las plantas atacadas, aunque alguna vez presentan una marchitez total repentina, acompañada de la desecación de la parte aérea, lo corriente es que se las vea gradualmente perder vigor y lozanía, presentando las hojas caídas o algo marchitas, o aun algunas de ellas secas, y desde luego, cesando en su normal crecimiento.

Recorriendo el terreno, fácilmente pueden señalarse a poco que se fije la atención. La enfermedad se localiza en la zona del cuello y parte enterrada de la raíz y, cuando está muy avanzada, al tratar de arrancar la planta entera se quedan en la mano las hojas y parte superior de la raíz, permaneciendo el resto, totalmente desorganizado, en el terreno.

En las raíces enfermas se aprecia su superfi-

cie y tierra adherida recubiertas de un velo blanco afieltrado y a la manera de finos cordones, formados uno y otros por el micelio o aparato vegetativo del hongo. Junto a ellos, y en grupos casi siempre muy numerosos, se observan unos cuerpos esféricos, o a lo sumo un poco ovales, blancos, o de color de cuero, que a veces llegan al pardo negruzco, y cuyo tamaño no sobrepasa el milímetro y medio de diámetro. Estos cuerpos, fácilmente reconocibles, constituyen los llamados esclerocios y sirven para perpetuar el hongo en el terreno y propagar la enfermedad al desprenderse de las raíces enfermas y ser arrastrados por las aguas de riego o en cualquier otra forma.



Fig. 1.—Una raíz mostrando los graves daños que causa la enfermedad



Fig. 2.—Remolachas atacadas del «mal del esclerocio» en La Rinconada (Sevilla)

Características del hongo.—Aunque por algunos experimentadores se ha llegado a referir a una especie del género *Corticium*, basándose en la observación de las basidiósporas o forma de perfecta multiplicación, la presencia de esporas es rarísima y en la práctica no se encuentran más que las formas de multiplicación vegetativa, considerándose por ello en el grupo de los micelios estériles.

Los órganos de multiplicación, propagación y conservación son los esclerocios, de que hemos hablado anteriormente, los cuales, por desgracia, se producen tan abundantemente, que pronto el terreno queda infestado y se hace la enfermedad endémica.

Aparte de los esclerocios, el micelio del hongo puede reunirse formando velos o afieltramientos blancos, y también en finos cordones miceliales, blancos asimismo y bien ostensibles sobre la parte enferma y tierra inmediata.

Observado el micelio microscópicamente, se comprueba que presenta un diámetro muy variado, que oscila, según las mediciones que hemos practicado, entre 2,5 y 8,4 micras. Es tabicado y las ramificaciones son cerradas y se originan a partir de un tabique, observándose lateralmente y en la base de la articulación una prominencia más o menos semicircular, a modo de corchete, y a veces algo ensanchada la

parte de micelio inmediata al tabique de que parte la ramificación (fig. 5.^a). Todos los caracteres observados coinciden con los que se detallan en el estudio de Curzi para la forma tipo de *Sclerotium rolfsii* Sacc, a pesar de que él operó sobre hongos obtenidos en cultivo artificial y nuestras observaciones se refieren a material recogido en el terreno y sobre plantas enfermas.

Según estudios realizados en California, la temperatura óptima para el desarrollo del hongo está comprendida entre los 30 y 35°, muy elevada, como puede apreciarse, y parece que en cuanto descende en el terreno por debajo de los 20 o 21°, la enfermedad no prospera.

Un hecho interesante que conviene señalar, por último, es que el hongo precisa medio ácido y humedad excesiva para prosperar bien.

Plantas atacadas.—La remolacha es, desde luego, de las plantas a las que más daño causa la enfermedad que nos ocupa; pero se desarrolla o perjudica igualmente, en mayor o menor escala, a otro gran número de plantas. En la zona regable del pantano del Guadalmellato hemos observado plantas de tomate atacadas (fig. 6.^a), sin que podamos asegurar que todos los pies marchitos lo fueran por causa del *Sclerotium rolfsii*, pues hemos identificado también un *Fusarium* y un *Verticillium*, que pueden igualmente producir la marchitez, observada en bastantes pareclas. Los daños en esta planta no son comparables a los que presentan los remolachares, contribuyendo a ello, sin duda, el que el riego se aplica a los tomates por regueras o surcos y no a manta, como en la remolacha.

Creemos también que existe un poco de confusión al señalar tantas plantas huéspedes del *Sclerotium rolfsii*, y nos induce a ello la existencia de

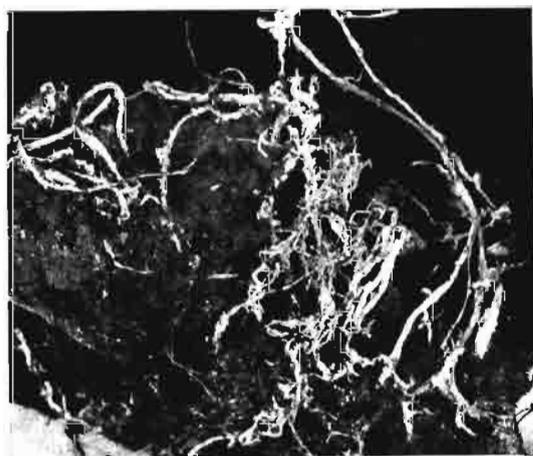


Fig. 4.—Típicos cordones miceliales que aparecen en la superficie y tierra inmediata a las remolachas atacadas

formas o razas distintas de la misma especie que ya se tienen comprobadas y la posibilidad de atribuir a él daños causados por hongos afines, de parecidas características morfológicas y vegetativas. Desde luego, una misma planta puede sufrir más o menos daños según la temperatura y humedad, y puede aparecer

invierno, el maíz, las cebollas tempranas, la alfalfa y los espárragos.

Sobre plantas leñosas también se ha señalado algún caso en pies de manzano de vivero.

Medios de lucha.—A la vista de los antecedentes expuestos y de los resultados conseguidos en las co-

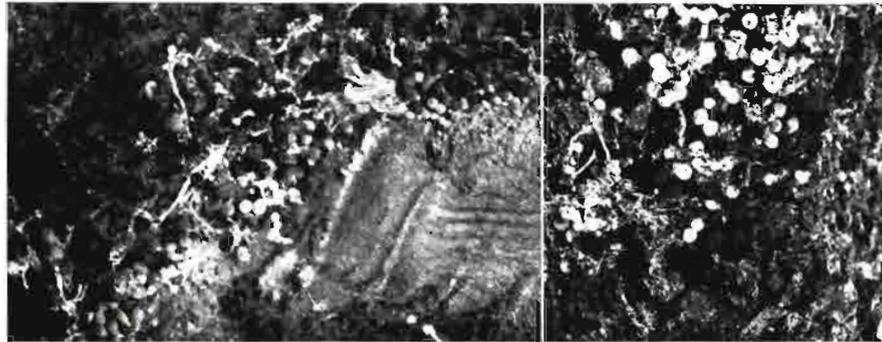


Fig. 3.—Grupos numerosos de esclerocios en las partes enfermas. Obsérvese el diverso tono de coloración que presentan

como resistente si las citadas condiciones son desfavorables.

De todos modos, aparte de la remolacha, se cita como causante de daños en la zanahoria, patata, judías, algodón, cacahuet, col, pimiento, berengena, calabaza, sandía, tabaco y girasol, entre otras, y se tienen por resistentes o poco atacados los cereales de

marcas que padecen la enfermedad, podrían aconsejarse los siguientes :

a) Evitar todo exceso de humedad mediante los oportunos saneamientos y adecuadas labores.

b) Como las tierras de vega de La Rinconada (Sevilla) y de la zona regable del pantano del Guadal-



Fig. 5.— Microfotografía del micelio del *Sclerotium rolfsii*, en la que se aprecian las ramificaciones cerradas y apéndices de las articulaciones



Fig. 6.— Zona del cuello de una planta de tomate atacada del «mal del esclerocio». Córdoba.

AGRICULTURA

mellato suelen ser muy pobres en cal, especialmente las de la segunda, a juzgar por los análisis que conozco, un encalado a dosis de unos 2.500 a 3.000 kilos por Ha. es de suponer que redujera sensiblemente los daños, según se tiene comprobado en bastantes casos, a causa de orientar la reacción del suelo hacia la alcalinidad, la cual es muy desfavorable al desarrollo del hongo.

c) En los terrenos infestados, espaciar la repetición de los cultivos particularmente sensibles.

d) Adelantar lo más posible las siembras de remolacha, a fin de conseguir que se desarrolle antes de que llegue el período de máximo calor, que favorece el progreso de la enfermedad.

e) Si se trata de pequeños rodales infestados, la destrucción por el fuego de los pies enfermos en el mismo sitio en donde se arrancan, para evitar que se transporten a otro los esclerocios de las raíces enfermas, puede cortar o disminuir el desarrollo de la enfermedad. En el caso de que ésta apareciera en semilleros de tomate u otra planta, cabría el empleo de la desinfección del suelo, por ejemplo, con formalina aplicada en disolución en el agua al dos y medio por ciento, con la que se riega el semillero a razón

de 10 litros por metro cuadrado, aplicándola sobre el terreno bien pulverizado, a fin de que absorba íntegramente el líquido desinfectante, y tapando después con sacos impregnados en la misma disolución el suelo tratado, sobre el que no se puede plantar ni sembrar nada hasta pasados quince días del tratamiento.

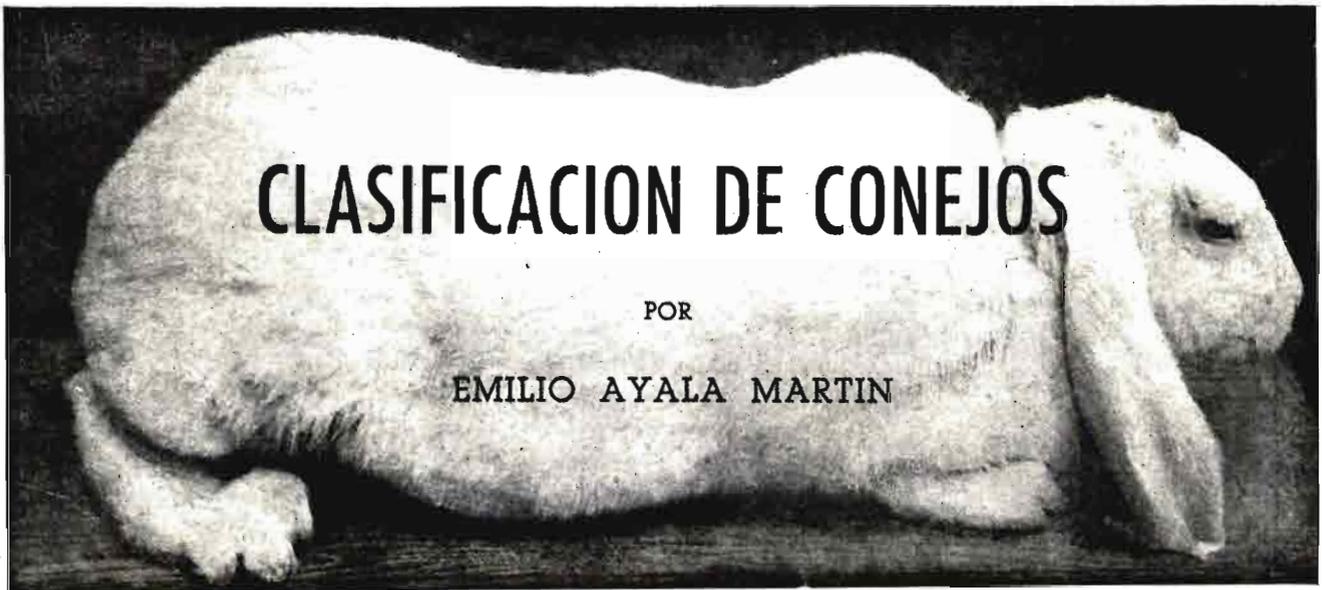
Ya se entiende que este método, u otro que pudiera aconsejarse del mismo estilo, ha de resultar muy caro y sólo es susceptible de aplicarse en casos como el indicado.

f) En las plantaciones de tomate se han obtenido buenos resultados humedeciendo la base del tallo y tierra inmediata, con la siguiente fórmula :

Sulfato de cobre	500 gramos.
Amoniaco	750 c. c.
Agua	100 litros.

Como en los tomates enfermos del término de Córdoba encontramos pies atacados por un hongo del género *Fusarium*, juzgamos de interés señalar que tanto esta práctica como las anteriormente indicadas sirven, asimismo, para luchar contra este hongo.





CLASIFICACION DE CONEJOS

POR

EMILIO AYALA MARTIN

Situar un animal, delimitar sus características, clasificarle, es el procedimiento mejor para llegar a su conocimiento. Por ello vamos a proceder a clasificar las distintas clases de conejos admitidas por la industria en el momento actual.

El conejo doméstico no es más que un *derivado* del conejo selvático *Ornytologus cuniculus* L. De tiempo inmemorial el conejo existía en la Península Ibérica, y de ello tenemos noticia a partir de la venida de los fenicios a España, y más tarde diversos autores romanos, en sus escritos y aun en sus medallas y monedas, confirman esta opinión.

Posteriormente, aquel animal salvaje ha entrado en domesticidad y han aparecido razas y subrazas, variaciones y mutaciones, con lo que el ejemplar único, salvaje, de la antigüedad, se ha transformado y hoy sus descendientes presentan caracteres fijos y determinados, perfectamente transmisibles por herencia, dando lugar a la inmensa variedad de conejos que utiliza la moderna cunicultura industrial.

Esta aparición de razas nuevas, variedades o mutaciones es relativamente moderna.

No hace ochenta y cinco años, en 1854, Mariot-Didieux, en su libro «Guía del educador de conejos», afirmaba que en época pasada sólo existían cuatro razas, que él definía como conejo selvático o campesino, conejo doméstico, conejo de piel y conejo de Angora.

Si examinamos los conocimientos que en aquella época existían sobre los conejos denominados *de piel*, observaremos que tan sólo conocían un conejo gris plata, un conejo blanco, con sus extremidades coloreadas o no coloreadas, y el conejo de pelo largo, en-

tonces llamado *puro inglés* y hoy conocido con el nombre de *Angora*.

En realidad, esta clasificación y este conocimiento nos prueba que ya en aquella época se iniciaban las mutaciones.

Es indudable que no puede establecerse diferenciación entre el conejo de monte, salvaje o campesino y el doméstico. Ambos, ayer como hoy, no presentan ninguna diferencia; son ambos un mismo tipo, cuya vivienda es la libertad del bosque en el primer caso, y el corral de la casa labradora en el segundo. Fuera del carácter arisco y salvaje del de monte, en comparación con el más tranquilo del doméstico, no existe diferencia apreciable, ni fisiológica, ni morfológica, ni genotípica. Una nidada de conejos de monte se traslada a un corral o a una jaula, y aquellos conejos de monte se habrán transformado en conejos domésticos. No podemos, por lo tanto, admitir una clasificación distinguiendo una clase de otra, ya que si a un conejo doméstico le concedemos la libertad resultará un conejo salvaje. La clase de vivienda y la falta de libertad no son factores suficientes para una clasificación.

Lo que sí es cierto, a partir del momento en que el conejo entra en el período de domesticidad, es que el número de variantes se hace mayor y aparecen caracteres suficientes para distinguir unos de otros. Y todavía más modernamente, en el momento en que el conejo toma la consideración de sujeto industrial y como a tal se le estudia y vigila, las mutaciones son incesantes y dan origen a diversidad de tipos, con lo que se hace imprescindible una verdadera clasificación para distinguirlos.



Conejo productor de pelo, de tipo «Angora Suizo»

Desaparecidas las diferencias entre conejo selvático y doméstico, quedan solamente tres grupos: conejo de monte, conejo de piel y conejo de pelo largo. Esta clasificación es debida a dos caracteres: *color* y *longitud de pelo*.

El carácter *color* da origen al conejo llamado *de piel*, en sus dos variedades, blanca y coloreada; la primera aparece totalmente blanca o con las extremidades negras, y la segunda, el conejo gris plata, que no es más que el *Platado de Champagne* actual.

El carácter *pelo* da origen al *Angora de San Inocencio*, derivado del primitivo conejo de pelo largo.

Estos tipos han sido los creadores de la moderna cunicultura, gracias al cultivo y explotación del conejo, auxiliado por los modernos conocimientos de la herencia mendeliana y del laboratorio.

Al pretender efectuar una clasificación de estos animales en la actualidad no hemos de perder de vista el aspecto utilitario de la moderna cunicultura industrial y hemos de basar nuestra clasificación en la morfología y en su aspecto de utilidad.

Con arreglo a la primera, los clasificaremos por su aspecto exterior; con arreglo a la segunda, la clasificación se basará en los productos de ellos obtenidos.

Por su morfología, la primera característica que se nos presenta a la vista es su *tamaño*, y con arreglo a él los clasificaremos en gigante, gran, normal o tamaño medio y pequeños.

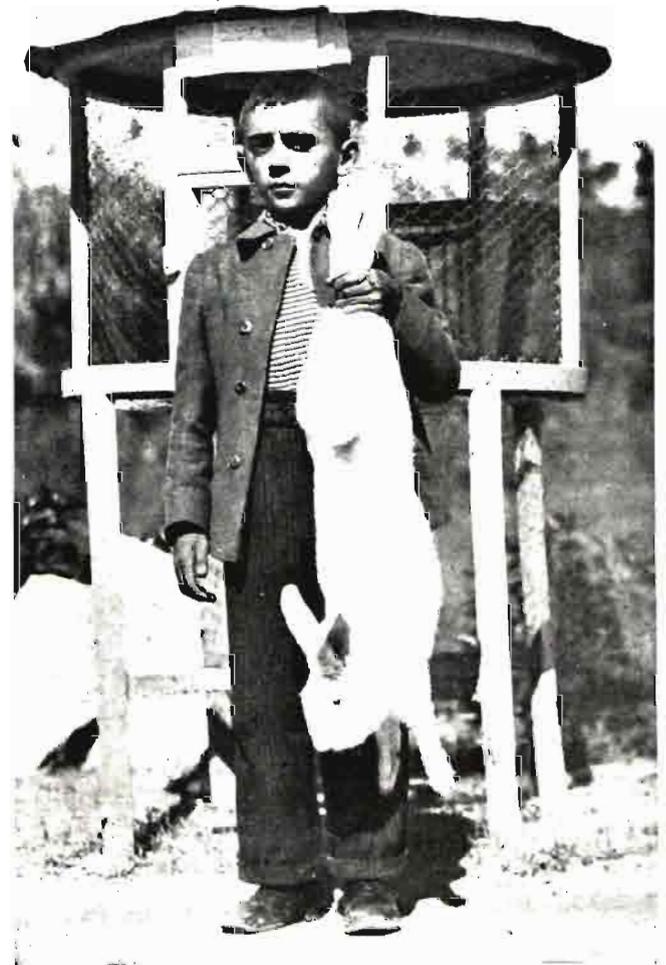
Entendemos por gigante todo animal cuyo peso exceda de los cinco kilogramos en vivo. Tales son el Gigante de Flandes, de España, Azul de Viena, algunos *Beliers* franceses, Reales Normandos, etc.

El calificativo de *gran* se aplica a los conejos de tamaño normal, que van aumentando en volumen y en peso a través de sucesivas generaciones gracias a un cultivo intensivo y cuyo peso excede del ordinario, sin que alcance el de los cinco kilogramos, privativo de los gigantes. Entre ellos citaremos el Gran Ruso, Gran Habana, Gran Chinchilla, Normando y algunas razas blancas muy interesantes en peletería.

Los conejos de tamaño medio o normal son todos los de monte o domésticos ordinarios, así como casi todos los de piel, y cuyo peso oscila entre los 2,5 y 4 kilogramos.

Y, por último, los de pequeño tamaño son aquellos cuyo peso es inferior a los 2,5 kilogramos, siendo su más típico representante el conejo *Polonés* o armiño, de piel tan estimada.

Otro carácter morfológico muy visible es la oreja. Esta puede ser erguida o pendiente, con orejas o sin ellas, y las erguidas pueden aparecer unidas en la base y desarrollarse paralelas entre sí o en forma de V, así como ser cortas, largas o de tamaño medio.



El conejo «Gigante de España» blanco, apto para la producción de piel

La primera clasificación será, pues, conejos con oreja y conejos sin oreja. Los primeros, a su vez, pueden agruparse en conejos de oreja recta y conejos de oreja pendiente.

Se llaman de oreja *recta* a la mayoría de los animales que poseen orejas que, a partir de la base, inserta en la cabeza, se desarrollan hacia arriba, más o menos inclinadas con respecto a la vertical. Los conejos de oreja *pendiente* o caída son los llamados *Beliers* (como el de la fotografía que encabeza este artículo), en sus diferentes variedades, los que poseen una oreja de gran tamaño que les cae hacia ambos lados de la cabeza e incluso llega hasta el suelo o piso donde se asienta el animal.

Y a su vez, los de oreja recta pueden distinguirse por la forma de implantación de la misma, en conejos de orejas paralelas, un poco separadas en la base, y conejos de orejas en V, unidas en la base y separadas por el vértice. Y estos dos últimos grupos pueden poseer oreja grande, como los gigantes: orejas pequeñas y orejas de tamaño medio.



Dos hermosos ejemplares de conejos «Gigantes de España», leonados, grandes productores de carne

Tabla general para la clasificación de los conejos

Por su tamaño	{ Gigantes. Gran. Normales. Pequeños.
Por las orejas	{ Con orejas. Sin orejas
Por el tamaño de sus orejas.	{ De oreja grande. De oreja normal. De oreja pequeña.
Por la posición de la oreja ...	{ De oreja recta. De oreja pendiente.
Por la forma de implantación de la oreja	{ Orejas paralelas. Orejas en V.
Por su color	{ Blancos. Coloreados.
Por la homogeneidad de su capa	{ Capa homogénea. Capa degradada. Capa manchada. Capa fusionada.
Por las marcas	{ Con marcas. Sin marcas.
Por el color	{ Blancos. Albinos.
Por la longitud de su pelo ...	{ De pelo largo. De pelo semilargo. De pelo corto. De pelo extracorto.
Por su genotipo	{ Puros. Híbridos.
Por su utilización	{ De carne. De piel. De pelo.

Una observación hemos de hacer respecto a la clasificación de los conejos por la situación de sus orejas, rectas o pendientes.

Existen algunos de estos roedores que tienen sus orejas vueltas hacia abajo, ambas o una sola. En muchos casos esta caída de la oreja no es debida a una característica racial, sino a un defecto de organización, producto, quizá, de degeneración o de algún accidente. En ambos casos estos animales no pueden ser clasificados como animales de oreja pendiente, sino como conejos de oreja recta, defectuosos.

Lo mismo decimos respecto a algunos conejos que por la excesiva dimensión de sus orejas vuelven las puntas, hasta un tercio de su longitud, hacia abajo.

Y respecto a la longitud de las orejas hemos de advertir que éstas son índice del desarrollo del animal. Así los gigantes cuentan con orejas grandes y los tipos medios las poseen menos desarrolladas.

La única excepción en cunicultura es el conejo Gran Normando. Este animal, considerado por algunos como gigante y por los más en la categoría de gran, posee oreja pequeña, que no corresponde al tamaño real de su cuerpo. Fuera de este conejo, en las restantes razas las dimensiones de las orejas re-

presentan un índice seguro del desarrollo futuro del animal estudiado.

Otro de los caracteres morfológicos es el color de la capa. En ella hemos de considerar la homogeneidad del colorido, y así existen animales en que toda su capa es de color, incluyendo espaldas y vientre, y otros, por el contrario, en que la coloración es *degradada*, siendo más oscura en espaldas y lomo y más

su capa citaremos el Alaska, Habana, toda la gama de los azules y otros más.

Hemos de hacer la distinción entre color degradado y distinta tonalidad en el colorido de la capa.



Demostración gráfica de la talla del conejo «Polonés» en comparación con el «Gigante de Flandes» (ambos adultos)

clara hacia el vientre, y en muchos casos este último es blanco, blanco lechoso o blanco crema, aunque todo el resto del cuerpo sea de color. Esta característica, de color degradado, se observa entre todos en el conejo selvático y en algunas razas de piel como el negro y fuego, negro y plata, azul y fuego, chinchilla, etcétera, y como razas de colorido homogéneo en toda

En todos los conejos de coloración homogénea la espalda es siempre más oscura que el resto de su cuerpo, advirtiéndose después de un examen atento incluso la aparición de una banda de coloración más intensa en la espalda. En cambio, el animal de coloración degradada posee tonalidad más oscura en la espalda, que va gradual y paulatinamente aclarándose hacia los flancos y termina sin color o con un blanco crema en el vientre. Esto es debido a la disminución en estas últimas partes de la piel del número de pelos oscuros coloreados y al aumento progresivo de pelos blancos en la misma proporción.

Además, distinguiremos los conejos con marcas o sin ellas. Se denominan *marcas* a las partes de piel recubiertas de pelos de distinta coloración que la correspondiente al color general predominante de la capa. Así, el conejo ruso posee marcas negras, el Mariposa las posee negras y coloreadas y negras y sólo en la región del ojo el conejo Real Normando.

Por el color podemos clasificar a los conejos en conejos *blancos* y de *color*, y estos últimos, a su vez, por los distintos colores predominantes.

Los conejos de capa blanca pueden ser o blancos o albinos; estos últimos tienen el ojo color de rosa, encarnado o rubí. Esta coloración es debida, en realidad, a la ausencia de color y sólo es visible el color de la sangre que circula por el órgano. En cambio, los conejos blancos pueden tener ojo de color; tales son el gigante de Flandes, con ojo oscuro; el blanco de Viena, de ojos azules, y el blanco de Hottot, de ojo negro. Como albinos citaremos el polonés, el ruso, el de Bouscat y otros más.

Todavía podemos profundizar más en esta cuestión

Tablas parciales para la clasificación de los conejos

Por la longitud del pelo

Pelo extracorto..	{ Castorrex	} menor de 13 milímetros.
	{ Rex de color	
Pelo corto	Polonés	
Pelo normal	Peleteros	2,5 centímetros.
Pelo semilargo...	Bouscat	{ mayor de 2,5 centímetros.
Pelo largo	{ Angora blanco...	} mayor de 7 centímetros.
	{ Angora de color.	

Por las orejas

Con orejas	} Rectas. Paralelas o en forma de V.	Oreja grande.
		Oreja normal.
		Oreja pequeña.
	Pendientes	Beliers.

Sin orejas

Por su color

Blancos	} Blancos	Ojo coloreado.
		Albinos
Coloreados	} Negro.	
		Habana.
		Azul.
		Gris.
	
Degradados	Negro y fuego, azul y fuego, etc.	
Fusionados	Chinchillas, etc.	

y considerar dos nuevos factores, que son pelo y subpelo, así como la superposición de pelos de distintos colores, que por su fusión visual nos ofrecen un color intermedio, que es el que se distingue a simple vista.

En cuanto a la coloración del pelo y del subpelo, aunque por regla general el subpelo posee una tonalidad más clara que el pelo, o por lo menos diferente en todas las razas, existe alguna en que esta apariencia apenas es visible, y otras, como el conejo ordinario y el de Chinchilla, en los que los pelos de distinta coloración están combinados de tal modo que al soplar sobre ellos, en la dirección de cola a cabeza, aparecen en el remolino formando círculos concéntricos de distinta coloración, que corresponden precisamente a los colores de las varias clases de pelo que poseen.

Y, por último, otro factor morfológico fácilmente apreciable es la longitud del pelo. La longitud del pelo divide al conejo en varias categorías, que son: pelo largo, semilargo, normal, corto y extracorto.

El pelo largo corresponde al de la raza de Angora y debe poseer, como mínimo, 7 centímetros de longitud y puede llegar hasta 25, sin existir limitación alguna.

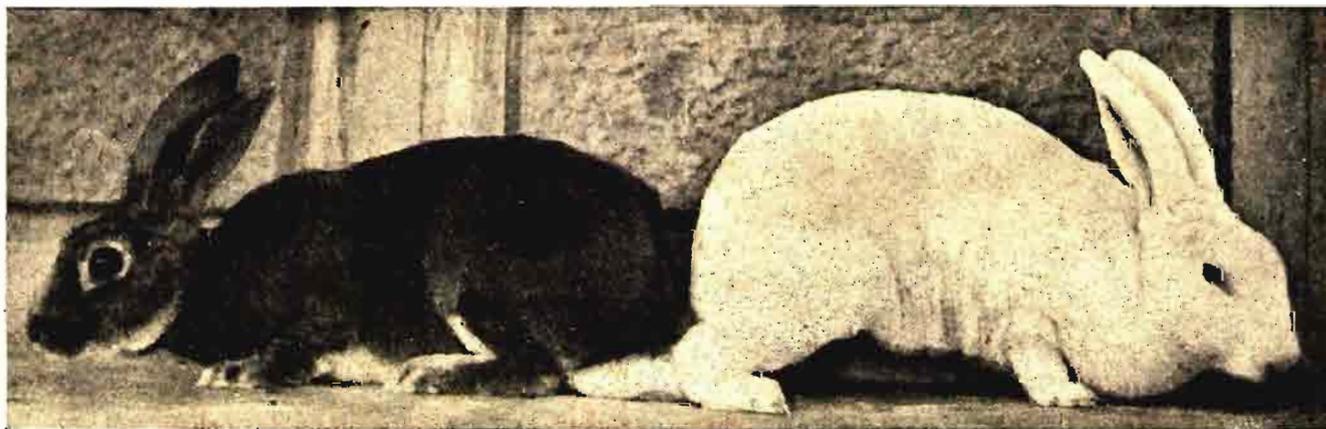
El semilargo lo posee alguna raza, como la de Bous-

pelo superior a los del *castorrea*, ya que en su creación ha intervenido no sólo la sangre *rex*, sino la correspondiente a la raza cuyo nombre lleva. Y, por lo tanto, la longitud de su pelo será intermedia entre la de las razas madres.

Hasta ahora no hemos atendido en la clasificación más que a la morfología o parte externa; pero es indudable que podíamos efectuar otra clasificación atendiéndonos a los genotipos. No lo hacemos así, porque como en cunicultura nos interesan los productos obtenidos (carnes, pelos y pieles), la clasificación industrial, importante bajo nuestro punto de vista utilitario, es por el fenotipo. No obstante, en la práctica nos interesará conocer la descendencia de los animales explotados y su posible utilización, y por ello consideraremos también divididos los animales en puros y mestizos o híbridos.

Entendemos por *animales puros* aquellos que cruzados entre sí nos producen animales de idénticos **caracteres externos** y por *híbridos mendelizantes* los **productos obtenidos** de animales puros de distinta raza o de otros híbridos.

Por su utilización, rendimiento industrial o productos obtenidos podemos clasificar a los conejos en



Típicos conejos de pelo extra-corto «Castorex» y «Armiño-Rex»

cat, en la que existe alguna sangre Angora. Su longitud es superior a los 2,5 centímetros, sin entrar en la categoría anterior.

El pelo de longitud normal es el de 2,5 centímetros, y a esta categoría pertenecen la mayor parte de las razas de conejos, sean o no peleteros.

El pelo corto es de longitud menor a los 2,5 centímetros, sin que pueda disminuir hasta 1,5. Prototipo de esta clase es el conejo Polonés y aun el Ruso, y el conejo de pelo extracorto es el *Castorex*, con todas sus variedades, y los *rex* de color, cuya longitud de pelo es alrededor de los 13 milímetros. Hemos de advertir que los *rex* de color tendrán una longitud de

tantas categorías cuantas son las industrias derivadas, y así los clasificaremos en conejos de carne, conejos de piel y conejos de pelo.

Los primeros, *conejos de carne*, serán aquellos que, siendo productores de pieles mediocres, nos dan carne suficiente para que la industria sea lucrativa.

Por *conejos de piel* entendemos los animales que, a la vez que carne, nos producen pieles especiales, solicitadas por la peletería, y *conejos de pelo* son los que, además de darnos carne y piel, su pelo es de tal longitud y suavidad que es requerido por hilaturas y tejidos especiales.

En la categoría de conejos de carne están com-

AGRICULTURA

prendidos todos los gigantes, así como todos aquellos cuyas pieles posean marcas o manchas de distinto color que la capa, y, en general, todos los que posean pieles de coloración no homogénea.

Entre los animales de piel se cuentan todos los denominado peleteros y, en general, cuantos posean pieles de coloración perfectamente homogénea. Capítulo aparte y mención especial merecen los animales *rex*, cuyas pieles en nada se parecen a las del conejo y que por su riqueza deben llevar una denominación especial que las revalorice o que, por lo menos, nombre que no las desprecie.

Y entre los animales de pelo figuran la raza Angora blanca y todos sus derivados los Angoras de color. Haremos observar que si bien todos los conejos son productores de pelo, únicamente incluímos en esta categoría industrial al Angora.

Y la razón que para ello tenemos es que, si bien

el pelo del conejo ordinario se utiliza en la fabricación de fieltros y sombrererías, sólo el Angora es susceptible de utilización en los hilados y tejidos de renombre mundial. El primero, el pelo ordinario, tiene una cotización muy mediocre; el segundo, pelo Angora, posee una alta valoración y cotización en el mercado.

Y como última advertencia: que en realidad los conejos Angora de color debieran ser considerados como animales peleteros, toda vez que en estos animales, más que el pelo, se utiliza y vende la piel. Pero respetuosos con la clasificación conocida y admitida, exponemos estas ideas nada más que como un proyecto, hasta que un Congreso Mundial acuerde su aceptación o repulsa.

Todo lo expuesto en este artículo queda condensado en las dos tablas que se insertan anteriormente.



EL PAGO DE RENTAS

POR

MAURICIO GARCIA ISIDRO

ABOGADO

Se aproxima la época en que tradicionalmente se hace la liquidación de rentas entre arrendadores y arrendatarios, y dada la multiplicidad de preceptos legislativos parcialmente en vigor, este año surgirán algunas dudas sobre la forma en que se ha de pagar la merced arrendaticia, dudas que en realidad no debieran existir si la codicia no intentase interpretar las leyes arrimando el ascua a su sardina, o sea procurando pagar lo menos posible y en la forma más ventajosa posible. A ello anima mucho la última disposición publicada en el «Boletín Oficial del Estado» de fecha 19 de mayo de 1943, según la cual—artículo 7.º—«el trigo que los agricultores entreguen *libremente* al Servicio Nacional, después de haber entregado los cupos forzosos, será bonificado con un sobreprecio de 140 pesetas por quintal métrico», incrementando el base fijado a la variedad correspondiente. Es decir, que este año el trigo excedente del cupo que a cada labrador se le señale valdrá alrededor de 234 pesetas el quintal métrico, o sea 92 pesetas la fanega. No habrá que decir que, ante tal revalorización oficial del trigo, los colonos pretenderán pagar la renta en dinero, con el fin de aprovechar el máximo de precio autorizado por la Orden de 17 de mayo a que nos venimos refiriendo.

Pero la Ley de 23 de julio de 1942, en su art. 3.º, al regular la fijación de renta establece para *los futuros contratos* que se determine precisamente en trigo, y su pago deberá efectuarse en dinero de curso legal, estableciendo la equivalencia a razón del precio de tasa vigente para aquel cereal, sin ninguna clase de bonificaciones ni premios, el día en que la renta deba ser satisfecha. *Para los futuros contratos* no hay duda alguna, pues el párrafo primero del artículo 3.º, que queda extractado, consigna un régimen claro y preciso, al que forzosamente habrán de atenerse los contratantes, siempre que el convenio sea de fecha posterior al 1.º de agosto último.

Los interesados en pagar la renta en dinero quie-

ren cimentar la duda en el párrafo segundo del artículo 3.º, que se refiere a los arrendamientos *existentes con anterioridad a la publicación de la ley de 23 de julio*, siendo preciso, *con exigencia conjunta*, para que sean regulados por este segundo párrafo, que hayan de subsistir después del año agrícola 1941-1942 y que en ellos la renta *se hubiese señalado en numerario*, pues entonces el metálico se reducirá a trigo dividiendo por 50, 67 u 84, según la fecha en que la renta fué fijada, y ésta habrá de pagarse necesariamente en dinero, al precio de tasa vigente señalado para el trigo, que este año continúa siendo de 84 pesetas, según Decreto de 30 de noviembre próximo pasado.

Ahora bien; los contratos de fecha anterior al 1.º de agosto de 1942, en los que la renta *se fijaba en especie*, no hay posibilidad de incluirlos en el párrafo segundo del tan mencionado artículo 3.º, y las rentas, este año y los sucesivos, mientras otras cosa no se disponga, deberán hacerse efectivas *precisamente en la especie pactada*. Así lo entendimos desde el primer momento y quedó consignado en el primer artículo que, comentando la nueva ley, publicamos en la Prensa diaria.

Los comentaristas más conocidos abundan en la misma opinión, y así el señor Rodríguez Jurado, en las páginas 81 y siguientes de su obra, dice: «Por eso se observará que este párrafo (el segundo) que comentamos sólo se refiere, según hemos dicho, a las rentas si se hubiesen señalado en *numerario*, y, por tanto, *no afecta a las rentas anteriores a la ley novísima señaladas en especie*. En estas últimas, como el arrendador cobra en especie, no se ha producido el fenómeno que se venía padeciendo en las de pago en metálico, que anteriormente hemos denunciado, y esta es la razón de que se excluyan de las disposiciones de este párrafo segundo los contratos de arrendamiento en que actualmente existe pactada una renta en especie.» En la página 89 sigue diciendo: «Con ello queda dicho también que en los casos en que se venga

pagando una parte de renta en metálico y otra en especie esta última deberá seguir pagándose en la misma forma y cuantía que estuviera pactada, y la que se somete a la operación reductora que se ordena en el artículo 3.º es la parte de la renta que antes de publicarse la ley se pagaba en metálico.»

También se dan casos en que, además de existir concertado el pago de la renta en metálico, en el contrato se han estipulado otras prestaciones complementarias a cargo del arrendatario. La operación que se impone en el artículo 3.º es para la conversión de la parte de la renta que se viniera pagando en dinero, y esas otras prestaciones complementarias, como garbanzos, cerdos cebados, etc., deben subsistir, porque no hay ningún precepto que las anule.

Don Ildefonso Bellón, en su obra sobre «Arrendamientos Rústicos» (página 17), expresa su opinión en los siguientes términos: «Se ocupa el segundo párrafo del mismo artículo de los arrendamientos que, existiendo antes de publicarse la ley, hayan de subsistir después del año agrícola en curso y tengan señalada su renta en numerario. Afecta, por tanto, a las de la última condicional expresada (numerario) que hayan de perdurar después del 30 de septiembre de 1942 o de la fecha en que, por razón de la clase de cultivo y costumbre local, termine el corriente año agrícola.» Si la renta aparece señalada en trigo u otros productos, como cebada, centeno, garbanzos, vino, etc., tal prestación habrá de perdurar, pues exclusivamente se refiere la disposición a los de renta actual en dinero.

La diaphanidad del artículo 3.º y coincidencia de los comentarios excluye la posibilidad de que a estas alturas se pretenda el pago de la renta concertada en trigo antes del 1.º de agosto en dinero al precio de tasa, sin bonificación alguna. Sin embargo, este año y los venideros los colonos deben seguir entregando el trigo y el propietario tiene la obligación de venderlo precisamente al Servicio Nacional. Toda duda ha quedado disipada con la Orden de 17 de mayo próximo pasado, publicada en el «Boletín Oficial» del día 19, según la cual (artículo 11) los agricultores, de la cosecha de trigo que obtengan, atenderán en primer lugar a satisfacer las necesidades del cupo

forzoso. Del excedente dedicarán obligatoriamente para semilla, como mínimo, la cantidad necesaria para sembrar una superficie análoga a la del año anterior y el resto podrán dedicarlo a consumo propio y de sus familiares y obreros *y al pago de rentas e iguales.*» De no existir obligación de pago de renta en especie para los contratos anteriores al 1.º de agosto de 1942, el párrafo tercero del artículo 11 no consignaría esta facultad de reserva para el pago de rentas, lo que supone una confirmación total y oficial de la anterior doctrina expuesta.

Para el año actual, la Orden ministerial citada concede a los rentistas e igualadores la reserva para el consumo propio y de sus familiares y servidumbre doméstica, entregando el resto al Servicio Nacional, que lo abonará al *precio base* fijado para la variedad correspondiente, con la *bonificación de rápida entrega*, si ésta se hace dentro del plazo señalado por el artículo 1.º del Decreto de 30 de noviembre de 1942, que a su vez se remite a los artículos 1.º y 2.º del Decreto del Ministerio de Agricultura de 11 de abril del mismo año, según el que la bonificación por pronta entrega sería de 10 pesetas, siempre que se efectuase antes del 1.º de enero de 1943 en las provincias andaluzas y extremeñas, Murcia, Alicante y Valencia, y del 1.º de febrero del mismo año en las restantes provincias de España.

Sin que haya posibilidad de discusión, las rentas *pactadas en especie* antes del 1.º de agosto último deben seguir pagándose, en la misma forma que en años anteriores, sin modificación ni merma alguna, y al tiempo de satisfacer la renta el colono ha de entregar, asimismo, al propietario la parte de contribución que le corresponde por el beneficio de cultivo, según el apartado 8.º del artículo 13 de la Ley de 15 de marzo de 1935, más el 10 por 100 del líquido imponible correspondiente a este beneficio de cultivo, puesto que la ley de 15 de octubre de 1942 no impone al propietario más que el pago del recargo extraordinario del 10 por 100 sobre la parte de líquido imponible que afecta a la propiedad del inmueble, extremo sumamente interesante y en el que no siempre se ha fijado la debida atención.

Informaciones

Comercio y regulación de productos agropecuarios

Precios de algodón bruto

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 22 de julio de 1943 se publica una Orden del Ministerio de Agricultura que fija los precios del algodón bruto para las campañas de 1943 y 1944 y modifica las primas de sobreproducción.

Según ella, los precios del kilogramo de algodón bruto para la presente campaña de 1943, puesto en factorías o almacenes del Servicio del Algodón o entidades concesionarias, serán los que rigieron en 1942; esto es: 3,60 pesetas el de primera clase, 3,00 pesetas el de segunda y 2,40 pesetas el de tercera.

La prima especial de sobreproducción que regirá para esta campaña de 1943 se sujetará a las siguientes normas:

1.ª Referente a rendimiento: Que tendrá una cuantía de 0,20 pesetas por kilo y se otorgará a aquellos cultivadores que obtengan cosecha unitaria doble, como mínimo, de la media de la comarca, afectando a todo el algodón por ellos recolectado.

2.ª Referente a superficie: Para aquellos cultivadores que siembren una superficie superior al 12 por 100 y que no exceda del 25 por 100 de la declarada apta para este cultivo, siempre que el rendimiento unitario exceda de la media de la comarca en un 10 por 100 como mínimo. Esta prima, cuya cuantía será de 0,30 pesetas por kilo, afectará únicamente al algodón recolectado en la superficie que exceda del 10 por 100 de la apta para este cultivo.

Aquellos cultivadores que siembren una superficie superior al 25 por 100 de la declarada apta no tendrán derecho a primas de ningún género por este concepto.

3.ª En aquellas zonas o comarcas donde no se hayan terminado los trabajos del Mapa Algodonero se concederán las primas con arreglo a un criterio análogo, por lo que respecta a la cuantía, al seguido con anterioridad; es decir, otorgándola a aquellos cultivadores que hayan sembrado una superficie que exceda del 40 por 100, como mínimo, de la sembrada en años anteriores y obtengan un rendimiento superior al 10 por 100 de la media de la comarca, en cuantía de 0,50 pesetas por kilogramo.

Los precios del algodón bruto para la campaña 1944 serán los mismos que se consignan en el artículo 1.º de la indicada Orden, pero estarán siempre supereditados y en relación de dependencia con los que se fijan para el garbanzo o maíz, en consonancia con el artículo 6.º de las tres Ordenes de concesión definitiva de zonas algodonerías a las entidades autorizadas para el fomento de este cultivo.

El precio de la semilla de algodón para siembra de la campaña 1944 será el mismo anterior de 0,70 pesetas kilo, sin envase.

Pulpa de remolacha

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 22 de julio de 1943 se publica una rectificación de la Comisaría General de Abasteci-

mientos y Transportes a su Circular núm. 384, en el sentido de que la distribución de pulpa de remolacha a los vaqueros la efectuarán las Delegaciones Provinciales de Abastecimientos y Transportes, por medio de los mayoristas de su provincia que habitualmente se dedicasen a esta actividad, previa y legalmente autorizados por la misma, o por la Delegación del Sindicato Nacional de Ganadería cuando el gobernador civil, jefe de los Servicios Provinciales, estime oportuno utilizar los servicios del mismo para estos fines; bien entendido que el citado Sindicato no podrá recibir ningún beneficio por la función que se le encomienda.

No obstante, si por circunstancias especiales, en orden a la eficacia del mejor servicio, fuera necesaria la intervención del comerciante minorista, entre éste y el mayorista se repartirán el único margen de beneficio del 13 por 100.

Garbanzos

Por acuerdo de la Dirección General de Agricultura, y en relación con los garbanzos «blancos» y «mulatos» en las provincias andaluzas y extremeñas, así como para los de tipo «pedrosillanos» de la provincia de Salamanca, se establece que los cupos forzosos de entrega obligatoria serán satisfechos por los agricultores exclusivamente con garbanzos «blancos» de los tipos cuyos precios de compra son 190, 177 y 130 pesetas el Qm., con los «mulatos», de 175 y 132 pesetas el Qm., y con los «pedrosillanos», de 180 y 137 pesetas.

Los garbanzos blancos de me-

nos de 50 granos en onza, cuyo precio base es el de 272 pesetas el Qm., así como los mulatos de hasta 55 granos en onza, al precio de 250 pesetas y los pedrosillanos del mismo tamaño de 255 pesetas el Qm., sólo serán admitidos como procedentes de cupos excedentes de entrega voluntaria abonándolos a los agricultores a los precios indicados, con un aumento de 10 pesetas por Qm.

En el caso de que algún agricultor no disponga más que de garbanzos de las clases de mayor tamaño antes citadas, cumplimentará con éstos los cupos forzosos que se le señalen, abonándose los precios de 190, 175 y 180 pesetas, respectivamente, el Qm., según se trate de garbanzos «blancos», «mulatos» o «pedrosillanos», debiendo tener en cuenta, como se indica anteriormente, que estas normas sólo rigen para las provincias andaluzas y extremeñas y los pedrosillanos de Salamanca.

Aceites de avellana, almendra y cacahuete

En el «Boletín Oficial del Estado» del día 24 de julio de 1943 se publica la circular núm. 391 de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes aclarando el artículo 124 de la núm. 382, de 2 de junio del presente año («B. O.» núm. 155), en el sentido de quedar prohibida la venta al público de los aceites de avellana, almendra y cacahuete en estado natural, refinados e hidrogenados, y solamente se expedirán guías para su circulación cuando vayan destinados a usos farmacéuticos o industriales, incluso hostelería.

Las margarinas, grasas comestibles y salsas o cremas tipo mahonesa, en cuya composición entren los aceites de avellana, almendra o cacahuete, tampoco podrán venderse al público y solamente tendrán las aplicaciones autorizadas para dichos aceites.

Los industriales de hostelería, de conservas, de pastelería y repostería, de galletas, de churros y buñuelos y de chocolates, pueden emplear los aceites de ave-

llana, almendra y cacahuete y los productos comprendidos en el artículo 2.º para la fabricación de sus artículos, los cuales pueden venderse al público.

Tampoco se permite a los bares y cafés servir como tapas ensaladillas y fritos producidos con aceites de avellana, almendra o cacahuete.

La prohibición de venta al público de los productos afectados

Refundición de las circulares sobre aceites

(Conclusión)

Seguimos la publicación de esta refundición entresacando los artículos que más interesan a nuestros lectores :

Art. 12. Los Comisarios de Recursos ordenarán a las Jefaturas Agronómicas Provinciales, que decenalmente realicen ensayos de riqueza en aceites sobre muestras medias de aceituna recogida dentro de la decena en los términos municipales que sean de importancia olivarera y dispondrán asimismo que sean tomadas muestras también decenalmente de los aceites obtenidos en las principales almazaras de tales términos municipales, con el fin de proceder a su análisis. Los resultados de estos ensayos y análisis serán comunicados a las Juntas locales interesadas también para que sirva de elemento de juicio para la fijación del precio del fruto.

Art. 13. Las tomas de muestras de aceite serán en todo caso obligatorias en aquellas almazaras cuyo propietario esté clasificado como almacenista de origen, y se efectuarán no solamente en los aceites recién salidos de prensa, sino también de los almacenados en los depósitos dispuestos para la venta.

Los dueños de las referidas almazaras deberán facilitar a los funcionarios encargados de este servicio las notas de pesos de los aceites adquiridos en otras almazaras, para que, a la vista de las cantidades y acidez de las mismas que figuren en ellas poder determinar la acidez del realmente producido en la fábrica que se inspecciona.

Art. 14. Las tomas de mues-

por el artículo 2.º de esta circular, no entrará en vigor hasta el día 16 de octubre próximo.

Los industriales que fabriquen algún producto comestible no citado en esta circular, y en cuya composición entren los aceites de avellana, almendra o cacahuete o sus derivados, deberán consultar a esta Comisaría si su venta al público está o no autorizada.

tras a que se refieren los dos artículos precedentes se efectuarán por personal de las Jefaturas Agronómicas o de la Inspección de las Comisaría de Recursos, y cuando esto no sea posible, se podrá delegar esta función en dos Vocales de la Junta local para la fijación del precio de aceituna de almazara, uno de los cuales habrá de ser precisamente el representante de la Hermandad de Labradores o de la C. N. S. local.

Art. 16. La campaña de molienda de aceituna terminará en toda España en la primera quincena de mayo, salvo que el Ministerio de Agricultura conceda prórroga cuando el exceso de cosecha en una Zona u otra circunstancia así lo aconseje.

Art. 17. Al poner en marcha una almazara su dueño o arrendatario debe ponerlo en conocimiento de la Comisaría de Recursos de su Zona y de la Delegación Provincial del Sindicato Nacional del Olivo.

Art. 18. La Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, previo informe del Sindicato Nacional del Olivo, podrá decretar la clausura de la almazara autorizando sólo el funcionamiento de las que considere necesario en las Zonas 4.ª y 5.ª de Abastecimiento.

Art. 19. Los Comisarios de Recursos podrán prohibir la producción de aceite a cambio o maquila en aquellas provincias o términos municipales en los que para el mejor control de la producción se juzgue conveniente hacerlo. En todo caso, el aceite no podrá salir del molino más que para su almacenamiento, con la excep-

ción que luego se expresará, siendo el dueño el responsable del depósito.

Art. 20. El aceite producido en almazara o molino quedará intervenido en almazara o molino intervenido por la Comisaría de Recursos, quedando sujeta su circulación desde este momento a la guía reglamentaria.

Siquen a continuación los artículos referentes a almacenistas de origen y distribución y consumo, ya conocidos de nuestros lectores.

E) Régimen de declaraciones.

Art. 41. Todos los productores de aceite de oliva están obligados a presentar en el Ayuntamiento de la localidad dentro de los cinco primeros días de cada mes, declaración jurada por quintuplicado de sus existencias, retirando en el acto uno de los ejemplares debidamente sellado, como acuse de recibo.

La tolerancia de error en cualquier inspección que se efectúe no podrá exceder del 5 por 100 de las existencias de aceite en el momento de la inspección.

Art. 44. Los almacenistas de aceites, tanto de origen como de destino, presentarán sus declaraciones cerradas a fin de mes, dentro de los cinco primeros días del mes siguiente, en modelos que les serán facilitados en las Zonas de Recursos correspondientes, directamente a la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, a la Comisaría de Recursos de su Zona y al Delegado provincial del Sindicato Nacional del Olivo.

La tolerancia por error que se admitirá en cualquier inspección que se efectúe no podrá exceder del 1 por 100 de las existencias en el momento de la inspección.

F) Reserva de productores.

Art. 46. Los cultivadores de olivar y productores de aceite de oliva, así como sus obreros fijos en las explotaciones de esta clase, tienen derecho a la reserva de

aceite para su propio consumo y sus familiares, en cantidad de 10 kilos por año y persona de las que figuran en su cartilla de racionamiento.

Los cultivadores de olivar, para el consumo de los obreros eventuales que trabajen en sus explotaciones olivícolas, tendrán derecho a una reserva de aceite, cuya cuantía será:

Olivares de riego y campiña, cinco kilogramos por hectárea y año.

Olivares de sierra o de calidad inferior, tres kilogramos por hectárea y año.

Si un cultivador de olivos no tuviese éstos en plantación regular, sino diseminados, se le computará 100 olivos por hectárea.

Los productores de aceite que no lo sean de aceituna, los refinadores de aceite, así como los obreros fijos afectos a estas industrias tienen derecho igualmente a una reserva de 10 kilogramos por año y persona de las que figuran en su cartilla de racionamiento.

Art. 47. La reserva que corresponda a un cultivador propietario de olivar y a un productor de aceite, queda limitada al máximo de su producción de aceite.

Art. 48. Los derechos de las reservas establecidas en el artículo 46 y limitadas por el 47 de esta Orden, se acreditarán como suplemento al racionamiento normal que les pueda corresponder en el Municipio donde tengan inscritas sus cartillas de abastecimiento.

Por ello acreditarán tales reservas sin que por ello se les inutilice los cupones para racionamiento de aceite, ya que continúa su derecho a éste con igualdad de condiciones que el resto de los ciudadanos y las cantidades designadas como reserva se considerarán como suplemento de racionamiento.

Este suplemento será entregado mediante tarjeta de productor por la Comisaría de Recursos de la Zona donde radique el olivar o la industria y podrá retirarse en una o varias veces en los establecimientos que se marquen en cada localidad, con el fin de evitar traslados.

Art. 49. El anterior derecho de reserva para consumo propio

será concedido por los Comisarios de Recursos mediante la expedición de la tarjeta de productor, en la que habrá diez cupones arrancables.

Dichos cupones podrán canjearse por el aceite correspondiente en el lugar de consumo, ya sea en las propias almazaras o refinerías o en los establecimientos que se determinen, suprimiéndose las guías de traslado de aceites de reserva.

Art. 54. Las instancias de peticiones de reserva irán acompañadas de los siguientes documentos:

a) Certificación de la Alcaldía donde radique la finca o la almazara que origine la reserva, en la que conste el número que corresponda a la misma en la relación que habrá mandado a la Delegación del Sindicato del Olivo, según lo dispuesto en el artículo anterior.

b) Certificación expedida por la misma Alcaldía, en la que conste la cantidad de aceituna entregada para su molturación (según los «conduces» extendidos por la propia Alcaldía) o la cantidad de aceite producido según los casos.

c) Certificación de la Delegación Local de Abastecimientos y Transportes donde resida el peticionario, en la que se haga constar el nombre y apellidos de los familiares y simientes que figuren en la cartilla del peticionario.

Además deberán exigirse los siguientes documentos:

Título de propiedad, contrato de arrendamiento, recibo de Contribución y nómina de las industrias.

La petición de reserva para los obreros de una finca, molino o refinería, será formulada por el dueño, arrendatario o gerente de la misma, a cursar la suya propia, acompañando también los documentos antes citados.

G) Precios de los aceites de oliva.

Art. 56. El precio base para toda la campaña será el de 360 pesetas los 100 kilogramos de aceite corriente con tres grados de acidez, sin envase y situados sobre la estación origen, el cual

regirá para todos los productores de aceite de oliva ya lo obtengan con aceituna de su propia cosecha o adquirida en el mercado.

Art. 57. Los aceites corrientes con acidez superior a tres grados tendrán una reversión en el precio marcado a éstos de 5 pesetas por cada 100 kilogramos y grado que exceda de los tres, hasta los cinco; de cinco grados en adelante la reversión será sólo de 2,50 pesetas por 100 kilogramos y grado.

Los que tengan acidez inferior a tres grados tendrán un aumento de 10 pesetas por 100 kilogramos y grado.

Los aceites de menos de grado y medio y que por sus características de olor, color y sabor no puedan clasificarse como finos, tendrán un precio de 395 los 100 kilogramos.

El aceite de oliva refinado tendrá un precio de 395 pesetas por 100 kilogramos, sin envase y sobre estación férrea más próxima.

Art. 58. Los aceites que posean las características de olor, color y sabor peculiares y una acidez expresada en ácido oléico no superior al uno y medio por ciento tendrán la consideración de finos, y el precio para los productores será de 415 pesetas los 100 kilogramos, entendidos como para los efectos corrientes sin envase y sobre estación origen.

Los aceites finos de Alcañiz y su zona, por sus condiciones peculiares tendrán un aumento de 17 pesetas por 100 kilogramos, o sea que su precio será de 432 pesetas los 100 kilogramos.

Art. 59. Cuando un productor posea alguna partida de aceite de acidez inferior a un grado y medio, y contra la opinión de su comprador, estime que debe considerarse por sus características de olor, color y sabor como aceite fino, solicitará de la Alcaldía respectiva que por la Junta local olivera se proceda a la toma de muestras de dicho aceite; la Junta local, en pleno, se presentará en la bodega de éste y procederá a tomar de cada depósito en que está el aceite en cuestión una muestra por cuadruplicado de unos 200 gramos cada botellín, que, precintados, lacrados y sellados, se entregarán, uno al com-

prador, otro al vendedor y los dos restantes se enviarán, con el acta que se levante, a la Jefatura Agronómica Provincial; en el acta se hará constar cuantos detalles sean convenientes para la mejor determinación del aceite de que se trata, en cuanto al vendedor, comprador, bodega, bidones o depósitos en que esté situado el aceite, indicando lo mejor posible cantidad exacta.

La Jefatura Agronómica cajejará las muestras por un recibo en el que se haga constar número

462 pesetas los 100 kilogramos de aceite	fino en la Zona de Alcañiz.
445 » » » »	de aceite fino.
420 » » » »	de aceite no fino con acidez inferior a 1,5 grados.
410 » » » »	de aceite refinado de oliva.
385 » » » »	de aceite corriente base 3 grados.

y fecha de la entrega, y en los cinco días siguientes emitirá dictamen de si es o no fino el aceite en cuestión, estando obligados vendedor y comprador a acatar dicho dictamen. En caso de que el aceite fuera calificado como fino, el almacenista comprador pagará la diferencia entre las 305 pesetas por 100 kilogramos abonadas como precio del aceite no fino y las 415 pesetas que corresponden al aceite fino.

Art. 60. Los tipos de aceite que serán puestos a la venta en la Península serán el corriente, hasta cinco grados, y el refinado,

y desde el día 27 de enero de 1943 podrán destinarse al consumo los finos, entrefinos, corrientes y refinados, quedando levantada desde tal fecha la inmovilización que existía de los aceites finos en poder de almacenistas de origen.

Los precios a percibir por los almacenistas de origen sobre vagón, residencia o estación férrea más próxima o sobre muelle de embarque (nunca sobre camión en la Central de ventas), serán los que siguen:

Al precio establecido para el aceite corriente, base tres grados, se aplicarán por grado y décimas de grado las mismas reversiones que en el precio de venta fijado para los productores en el artículo 57 de esta Circular.

El resto de las disposiciones recopiladas por la Circular, por no ser de ta ndirecto interés para los productores, prescindimos de su publicación, remitiendo a quienes pudiera interesar al «B. O.» de 4 de junio de 1943, donde aparecen publicadas.

El estado actual del problema del cornezuelo

El cornezuelo de centeno español es considerado en el comercio mundial como de la mejor calidad por su gran riqueza en alcaloides (ergometrina, ergotoxina, ergotina, ergotamina, etc.), hasta el punto de ser el único que satisface las exigencias de la farmacopea de los EE. UU., una de las más rigurosas respecto a esta droga. Dado el notable incremento que ha experimentado durante los últimos años la exportación del cornezuelo y la iniciación en España de la obtención de sus alcaloides, al conseguir el Profesor Calvet, de los Laboratorios Zeltia de Porriño, aislar y obtener cristalizada la ergometrina, que se ha exporta-

do al extranjero al precio de 110 dólares el gramo, conviene a la economía nacional intensificar la producción de aquel hongo, ya que la actual, espontánea, será en breve plazo insuficiente para satisfacer la demanda mundial. A tal efecto, conviene que nuestros lectores conozcan los trabajos que se realizan para lograr dicha intensificación, así como los curiosos y recientes experimentos del Profesor Schweizer sobre la obtención artificial de cornezuelo.

Para estudiar la evolución del *Claviceps purpurea* Tul. partiremos de la droga comercial, que es el órgano de conservación invernal del hongo, al que se da el

nombre de esclerocio, derivado de *Sclerotium clavus*, que es como le designó De Candolle, al considerarle como un hongo perfecto.

Si se tienen estos esclerocios en un cajón con arena donde pasaron el invierno, al elevarse la temperatura, durante los últimos días de dicha estación, comienzan a surgir, aunque no siempre, masas filamentosas, o hifas, terminadas en cabezuelas esféricas, de color amarillo que luego vira a violeta, constituidas por un tejido apretado y perforado por orificios, que corresponden a conceptáculos en forma de botella, llamados peritecas. Estas contienen en su interior los elementos sexuales, denominados anteridios los masculinos y los femeninos, ascogonios. Realizada la fecundación entre ellos, se forman pequeños órganos alargados, o ascas, en cuyo interior se forman ocho ascosporas filiformes. Alcanzado por éstas su grado de maduración, salen de las peritecas y son llevadas por el viento, el agua o los insectos a los campos de centeno en floración.

La espiguilla de este cereal, solitaria sobre los dientes del raquis o eje de la espiga, posee dos flores, cada una de ellas limitadas por la glumilla superior, que se supone que es una transformación del primitivo cáliz de la flor, y una bráctea o glumilla inferior, aquillada, terminada por una arista larga y provista en su base por dos escamitas ovoides, denominadas glumélulas o lodículas. En el interior de ambas glumillas se encuentran los tres estambres y el ovario con su estilo bifido terminado por los estigmas plumosos.

En determinado período del ciclo vegetativo del centeno, las glumélulas se hinchan, al absorber cierta cantidad de agua a expensas del ovario, lo que implica que la glumilla inferior experimente una separación del raquis y deje al descubierto los órganos sexuales, de los que los masculinos o estambres sufren un alargamiento a la vez que sus anteras expelen el polen—redon-

do, ligeramene comprimido y amarillento—, que va a fecundar otras flores, pues el centeno es generalmente autoestéril. Por otra parte, también el ovario queda al descubierto y, en consecuencia, a merced de que sea fecundado por el polen de otra flor o de que recoja algunas de las ascosporas del *Claviceps purpurea*, que en este momento están en plena diseminación. Este período es corto, unas doce horas aproximadamente. Después, las lodículas se desecan, la glumilla inferior vuelve, por elasticidad, a su primitiva posición, y la flor, ya fecundada o infectada, queda nuevamente cerrada.

En este último caso, la ascospora germina y el filamento, o micelio, que de ella se origina, invade el ovario hasta quedar totalmente reemplazado por una masa blanquecina, donde se produce la fase asexual constituida por numerosos corpúsculos o conidias propagadoras de la infección, a lo que contribuye la secreción de un jugo azucarado viscoso que engloba dichas conidias y que, al quedar adherido en forma de gotas sobre las glumas de la espiga del centeno, atrae a gran número de insectos que actúan de agentes difusores de la enfermedad.

En cuanto al micelio, una vez que agota las reservas del ovario, se aprieta y entrecruza en un tejido compacto, de color pardovioláceo y forma falciforme, que es el esclerocio o forma de conservación invernal del *Claviceps purpurea* Tul., de donde hemos partido para seguir su ciclo evolutivo.

Ahora bien, ya hemos dicho que la actual producción espontánea comienza a ser insuficiente para cubrir las necesidades de la industria químicofarmacéutica. Ello se justifica si se tiene en cuenta que, a pesar de no ser pequeños los cultivos de centeno infectados en Coruña, Lugo, Orense, León, etc., ordinariamente sólo un 10 por 100 de espigas producen el cornezuelo y cada espiga suele tener de uno a cuatro esclerocios, rara vez más, con relación al número total de flores.

Para conseguir el necesario incremento se siguen diversos caminos. Del anterior examen del ciclo evolutivo se deduce que para que la infección del ovario se realice han de estar las flores abiertas, y como en el centeno sucede esto desde que las anteras están maduras hasta que se opera la fecundación, se comprende que en los cultivos corrientes, donde las plantas se encuentran muy próximas y, por tanto, es grande la abundancia de polen, la fecundación se efectúa inmediatamente y las flores se cierran en seguida, hasta el punto de que, en ocasiones, este período receptivo no pasa de los ocho días en todo el campo de centeno, tiempo más que suficiente para la llegada de las ascosporas al ovario, pero muy breve para producirse la conidioesporas, que son las que más propagan la infección. En consecuencia, para cultivar centeno con vistas a la obtención de cornezuelo, se realizarán las siembras muy claras, en líneas, o mejor a golpes, y, a ser posible, alternadas las hileras con otras sembradas de plantas de porte parecido o mayor que el del centeno, pero que no sean de avena, arroz o trigo, especies, entre otras de menor importancia agronómica, sobre las que también vive el hongo que estudiamos, que también ataca, aunque más raramente, a la cebada. También se ha comprobado que tres factores que influyen sobre la duración de la floración son la humedad, una temperatura media con pocas oscilaciones y una atmósfera tranquila.

Se preconizan también las siembras escalonadas, pero no se consigue gran cosa con ellas, pues, además de no poder ser muy amplio este defasado, cuyos límites han de estar forzosamente encajados dentro de la época adecuada de siembra de dicho cereal, se ha observado que aquellos intervalos no se mantienen en la época de la floración, acortándose extraordinariamente.

También ha contribuido la Genética a la resolución de este problema con la obtención de variedades precoces y tardías, co-

mo son las alemanas Marchfeld y Scklansted, cuya siembra sucesiva amplía mucho el período de floración. Por último, mencionaremos la existencia de otra especie de centeno, *Secale montanum* Guss, espontánea en las zonas montañosas de nuestra Península, sobre todo en Sierra Nevada, y en la que se reúnen las características de durar varios meses su floración y ser muy receptiva a la infección del hongo que estudiamos. Tschermak ha logrado, por cruzamiento de esta especie con el centeno común, un híbrido muy apto para la infección de *Claviceps purpurea* Tul.

Otros investigadores, en vez de procurar aumentar la infección natural de los campos de centeno, orientaron sus trabajos hacia la obtención artificial del cornezuelo. Así los Profesores Falck y Hecke sembraron ascosporas y conidias en medios nutritivos apropiados y aun cuando la germinación de ambas se realizaba sin dificultad, la evolución posterior quedaba siempre interrumpida con la formación incompleta de la fase asexual.

Tal era la situación del problema del cornezuelo cuando, con motivo del ingreso en la Real Academia de Ciencias del Reverendo Padre Luis M. Unamuno, el sabio agustino dió a conocer en su magistral discurso los nuevos derroteros que tomaba el asunto gracias a los trabajos del Dr. Schweizer.

La iniciación de esta labor parte del curioso descubrimiento hecho por dicho profesor alemán de que la germinación uniforme y segura de los esclerocios (que, como hemos dicho antes, sólo se conseguía de vez en cuando) se lograba mediante un estimulante que era, específicamente, el grano de polen del centeno, ya que fueron negativos los resultados obtenidos con el de otras gramíneas, espontáneas y cultivadas.

Para realizar la experiencia desinfectó con agua yodada esclerocios invernados (el yodo no tiene acción sobre el proceso de la germinación); les colocó sobre la superficie de la tierra contenida en una caja de vidrio pre-

viamente esterilizada por el calor y llevó ésta a un campo de centeno en plena floración, cuyo polen recubrió a tierra y esclerocios en menos de dos horas. Llevada la caja al laboratorio, éstos comenzaron a germinar a los dos días y llegaron a hacerlo en una proporción del 93 por 100. En cambio, de los incluidos en caja cerrada sólo se consiguió un 9 por 100 y ello después de tres semanas.

Ahora bien, con esto ya se había logrado un positivo progreso, al conseguir una germinación uniforme de los esclerocios, pero sólo se podía trabajar durante la época de floración del centeno. Si se obtuvieran preparados de polen que mantuvieran su acción estimulante, la ventaja del descubrimiento adquiriría amplitudes insospechadas. A tal efecto, Schweizer estudió la acción de diversos extractos de polen y en tanto que los etéreos no dieron resultado, comprobó que los acuosos actuaban igual que los granos frescos.

Para la preparación de este extracto se elige semilla de centeno de la mejor calidad y después de lavada y de un remojo conveniente, se procede a su germinación, a la temperatura de unos 20° C., colocándola en capa espesa dentro de una cubeta de vidrio. Se interrumpió este proceso cuando el germen alcanza la longitud de la semilla. Previa adición de unas gotas de clorofórmico, se trituran las semillas germinantes, junto con los tallitos y raicillas, hasta formar una pasta delgada, que, una vez lavada con agua estéril, se la criba para separar las cubiertas seminales.

Dada a la pasta la consistencia conveniente, sin exceso de humedad, y el espesor de unos tres o cuatro centímetros, se procede a su esterilización en frío con los esterilizadores siguientes: mezcla de sulfuro de carbono y cloruro de etilo, mezcla de los cloruros de etilo y de metilo o mezcla de éter de petróleo y de cloruro de etilo. Conviene que la proporción de la mezcla de cada par de reactivos

se haga en tal forma que su punto de ebullición alcance unos 70° C. Se añade luego un centímetro cúbico del esterilizante elegido por cada 150 gramos de pasta. Se cierran inmediatamente las vasijas que la contienen y se someten durante una hora a la acción esterilizadora en una estufa a la temperatura ordinaria. Extraído después todo vestigio de reactivo mediante el vacío, al comenzar los cultivos se vacunan con extracto acuoso de polen y queda terminada la preparación del medio.

La técnica del cultivo se practica, según el P. Unamuno, de quien tomamos literalmente estos párrafos, del modo siguiente: Se desinfectan los esclerocios, de unos dos meses hasta un año, con baños cortos de una solución acuosa de yodo al 1 : 1.500, o con agua oxigenada al 3 por 100, o también con quinosol al 0,1 — 0,3 por 100. Después de lavados con agua estéril se colocan en cajas profundas de vidrio sobre arena húmeda esterilizada y se someten a la acción del hielo durante unos veinte-veinticinco días; luego se vacunan con polen fresco de centeno o su extracto acuoso y se exponen a la luz a una temperatura de 15-20° C. Al cabo de unos tres a cinco días comienza la formación de numerosos paquetes de hifas blancas o amarillentas, que crecen muy rápidamente en longitud, y en sus extremos aparecen las cabecitas portadoras de peritecas, que paulatinamente van cambiando de color hasta el rojo-violado oscuro. Se ha observado que, para su maduración, es condición precisa la acción de la luz, la cual no se requiere para la germinación del esclerocio.

Se procede después a la expulsión de las ascosporas, en la que interviene también la luz. Para lograrla se hacen secciones delgadas de las cabecitas, que se recogen entre dos portaobjetos flameados y revestidos de una delgada capa de agar glucosado o sacarado; se exponen en cámara húmeda a la luz, y al cabo de una hora están liberadas las ascosporas, que, por otra parte, germinan bien al

agar. Conviene, sin embargo, para mayor seguridad, observar las germinaciones mediante el microscopio. Puesta ya en marcha la evolución del parásito, se transportan las ascosporas germinantes, junto con el agar, al medio nutritivo previamente preparado.

Dispuesto el cultivo en esta forma y colocado en una estufa a unos 20° C., a los cuatro o cinco días se cubre su superficie de una capa espesa de micelio que invade toda la masa del medio y no tarda mucho en aparecer el jugo azucarado y sus conidios correspondientes.

Esta fase es la más apropiada para establecer cultivos en masa, pues es sumamente cómodo hacer las siembras con mínimas cantidades de miel mediante el hilo de platino, como en los cultivos corrientes de hongos safitos.

A la temperatura de unos

20-25° C. germinan los conidios a las dos horas, produciendo al poco tiempo abundante micelio secundario; el parásito continúa el proceso de su desarrollo, que, al cabo de mes y medio a dos meses, culmina con la maduración de los esclerocios.

Con este original método ha conseguido el doctor Schweizer obtener cornezuelo más compacto que el natural y de mayor riqueza, ya que la media lograda ha sido de 0,279 por 100 de contenido total en alcaloides, mientras que el valor máximo obtenido con los mejores esclerocios españoles ha sido del 0,205 por 100. Es, por lo tanto, digno de la mayor atención el camino abierto por dicho profesor y de desear que los científicos españoles orienten sus estudios en tal sentido para comprobar tan interesantes conclusiones y ver la posibilidad de su aprovechamiento industrial.—M. M. B.

reas. Ello se logró mediante la edificación de un dique de 1.370 metros de longitud, con una capacidad de 6.500 millones de metros cúbicos, para lo que hubieron de excavarse doce millones de metros cúbicos y se utilizaron ocho de hormigón. La elevación se producirá mediante una gigantesca noria, con una capacidad de 538 metros cúbicos por segundo.

Este proyecto, además de alimentar el depósito superior y producir la energía necesaria para accionar las bombas, se producirán anualmente 8.000 millones de kilowatios-hora, que suministrará corriente eléctrica a granjas, fábricas y casas particulares de un gran sector del Estado de Washington. Este proyecto, llamado de Grand Coulee, unido a la instalación de Bonneville, que funciona en otra parte más baja del mismo río desde 1927, cambiará la faz económica de dicho Estado.

La obra que comentamos forma parte de un vasto programa ministerial para el aprovechamiento de las extensas zonas áridas del Oeste, que constituyen la tercera parte de la total superficie de los Estados Uni-

Un vasto proyecto de riegos en los Estados Unidos

En el Noroeste americano, hace millones de años, al atravesarse un glaciar en el lecho del río Colombia, obstruyó el cauce de éste, con el consiguiente desvío de sus agua, que formaron un nuevo lecho en sus intentos de proseguir su interrumpido camino hacia el mar. Al desaparecer esta barrera en otras épocas geológicas, volvió el Colombia a su antiguo curso, y el álveo provisional, de más de 75 kilómetros de largo, quedó seco y a 180 metros sobre el nivel del río actual.

Como dicha cárcava se hallaba en medio de una extensión de medio millón de hectáreas de tierra bastante fértil, a la que sólo faltaba el agua para producir magníficas cosechas, se decidió cerrar aquélla entre presas, de modo a convertirla en el depósito que sirviese para regar aquella vasta extensión.

Pero lo difícil no era la construcción de dichas presas, sino crear en el río el estanque necesario para que las bombas pudiesen elevar el agua los 180 me-

tros a que se encontraba el depósito regulador requerido para el riego de las 500.000 hectá-



Figura 1.—El inmenso frente de la presa de Shasta, en California, durante su construcción, con sus moldes de madera, en los que se vertieron más de cuatro millones y medio de metros cúbicos de hormigón. La cascada que caerá sobre ella tendrá tres veces la altura de las Cataratas del Niágara.

AGRICULTURA

dos y se extienden desde el Oeste del Mississipi a las cordilleras

de ella hiciese. Naturalmente, esto dió lugar a especulaciones

agua que pudieran utilizar provechosamente en su finca.

Una nueva fase de esta política ha sido la intervención estatal, único modo de realizar grandes obras que no pueden acometer los particulares y que se precisaban para la mejor explotación de los recursos hidráulicos en la región de las Montañas Rocosas, de modo que se pudiera regar más superficie productiva y asentar en ella familias que habitaban ahora en suelos del Este esquilados o que nunca debieron cultivarse. De los 28 millones de hectáreas de tierra aprovechable, ya se han beneficiado más de nueve, y otros cuatro lo serán cuando terminen las obras en curso. Con ello se han creado 279 núcleos de población, y bien en ellos o distribuidos por el campo, se albergan diez millones de personas.

En la fijación de la extensión para cada finca afectada por estos planes se ha estimado como límite máximo conveniente el de 60 hectáreas. La labor estatal termina en el límite de la finca, siendo por cuenta del agricultor

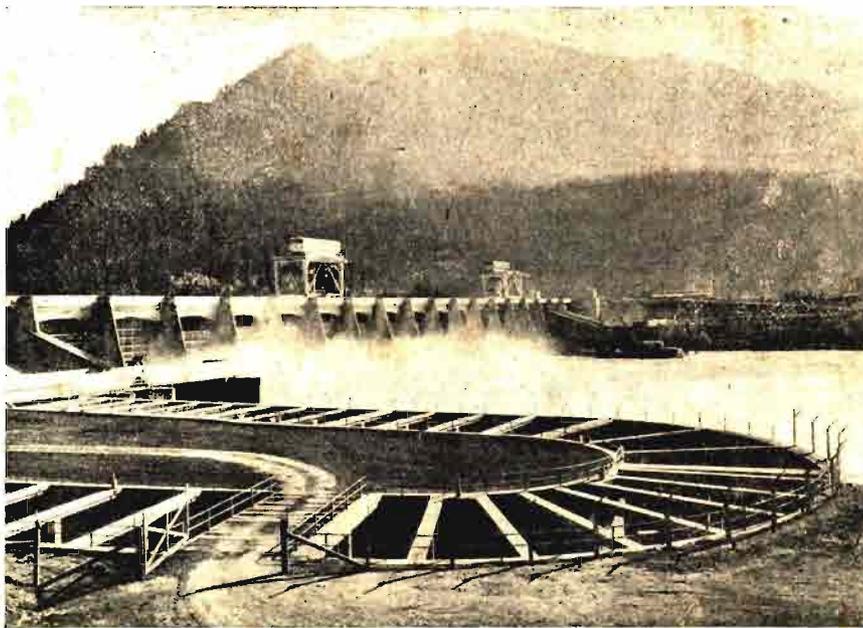


Figura 2.—Vista de la presa de Bonneville, en Oregón. En primer término, la llamada «escalera de los peces», canal de suaves escalones, que permite al salmón remontar la presa y continuar aguas arriba, durante el desove.

de la costa del Pacífico y desde el Canadá a Méjico. Comprenden la parte de las grandes llanuras, con una precipitación media anual de 510 milímetros, aunque en determinados períodos secos descende hasta 280; y la parte montañosa y la francamente desértica, en los que no pasa la media de 50 milímetros. En la primera región, la mejora no sólo implica las obras de riego, más también modificaciones en la utilización del terreno y una más idónea distribución de las aguas superficiales y subterráneas. Por el contrario, en la segunda zona sólo precisan humedad sus tierras para ser francamente productivas, al igual que determinadas regiones africanas y asiáticas.

La parte desértica, ya en riego hace cincuenta años, lo ha sido debido a la iniciativa privada, si bien experimentó ésta gran impulso debido a la modificación de la antigua Ley de Aguas. En efecto, ésta daba al propietario ribereño una parte proporcional del agua corriente, cualquiera que fuera el uso que

y abusos, por lo que se introdujo la modificación citada, que

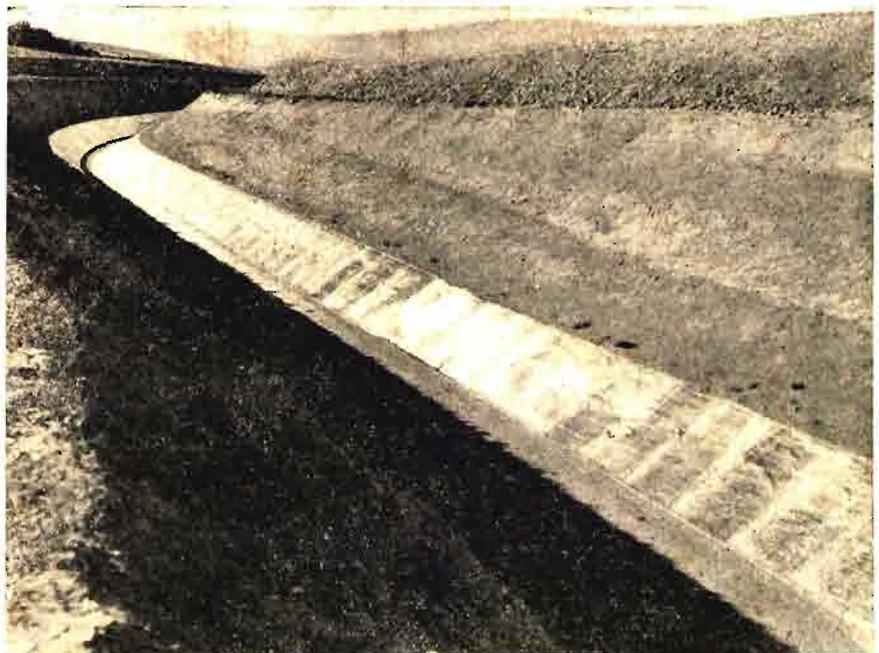


Figura 3.—El canal de riegos de Rosa, en el Valle de Yakima, en el Estado occidental de Wáshington. Cuando se termine este proyecto quedarán beneficiadas treinta mil hectáreas.

consiste en dar a los terratenientes de las orillas solamente el

la distribución del agua dentro de aquélla. La construcción y

puesta en marcha de los proyectos es realizada por el Servicio de Rehabilitación del Departamento del Interior, y, siempre que se pueda, se fomenta la creación de asociaciones regionales para la administración y regulación de las instalaciones. Una vez reintegrado el Gobierno del coste de la obra, pasa ésta a ser propiedad de dichas Asociaciones, a las que en todo momento se concede gran autonomía.

Hasta ahora, la obra más espectacular del Gobierno, aparte quizás de la de Grand Coulee, ha sido la presa de Boulder, sobre el Río Colorado, en el Sudoeste de los Estados Unidos.

Antes de poder poner en marcha el proyecto hubo que concertar un tratado con siete Esta-

dos que tenían derechos sobre la corriente. La zona de desagüe sobre la presa abarca unos 432.500 kilómetros cuadrados. La altura máxima de la presa es de 221,40 metros. Su longitud total es de 390,75 metros, y su anchura, de coronación, 13,70 metros, y en la base, 200,15 metros. Para la presa, centrales eléctricas y demás obras, se emplearon 3.364.000 metros cúbicos de hormigón. Detrás de aquélla se ha formado un depósito de 185 kilómetros, con una anchura máxima de 12. El lago Mead, como se denomina éste, tiene una capacidad de 3.762.144.500 metros cúbicos y una superficie de 60.000 hectáreas. Las centrales eléctricas de la presa producirán 1.835.000 c. v. Podrán regarse 728.500 hectáreas.

expresada por diversos investigadores, pero que no había sido desarrollada en forma práctica.

El nombre del método ideado por Lundegardh procede del hecho de que, al principio, se trató de hacer el análisis del suelo, el subsuelo y la planta; pero durante el curso de las investigaciones se reconoció que bastaba con el análisis de la planta. Sin embargo, se conserva la expresión de «triple análisis», pero referente ahora a la determinación en las hojas de los tres principios nutritivos esenciales: nitrógeno, fósforo y potasio. Análoga orientación fué seguida antes por Wagner, Lagatu y Thomas; pero, por no apoyar sus trabajos estos autores sobre las modernas investigaciones de fisiología vegetal, no lograron expresar por fórmulas fijas la relación entre el estado químico del suelo, el porcentaje de principios nutritivos de las hojas y el rendimiento.

La cantidad de un principio nutritivo en una planta llamada por Lundegardh: «reflejo de la hoja» (Blattspiegel) depende, según él, de la relación entre el suministro al vegetal del mencionado principio y la velocidad de su posterior utilización; refleja, por lo tanto, a la vez, la cantidad disponible de este principio y su consumo. Esta medida del «reflejo de los principios nutritivos» es su peso en miligramos-átomos con relación a 100 gramos de materia seca de la hoja. Dicho «reflejo» comprende a la vez el del potasio, fósforo, nitrógeno y calcio.

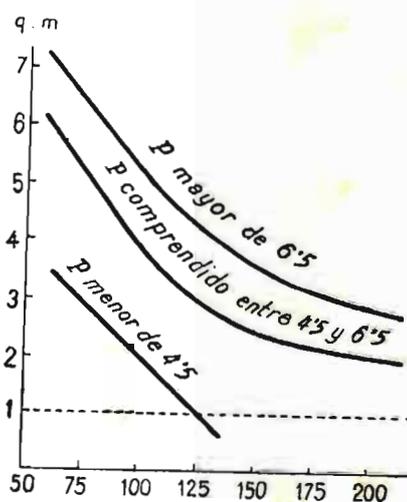
Efectuados estos estudios en Suecia, parece ser que la planta indicadora más apropiada fué la avena. La toma de muestras se efectúa, en el campo que se va a estudiar, durante el período de una a tres semanas, comprendido entre el principio de la floración y el del cuajado del fruto. Sobre un metro cuadrado de superficie se cortan, en tres sitios diferentes, unas cincuenta plantas de avena a una altura del suelo de 10 a 15 cms. Una vez agavilladas se envían inmediatamente al Centro investigador donde, tan pronto como se reciben, se desecan, para que puedan conservarse sin dificultad. Cuando vaya a efectuarse el análisis, las plantas se

La determinación de las necesidades de los suelos en abonos

La escasez de abonos comerciales impone su utilización estricta y racional, para lo cual se precisa conocer claramente las exigencias de los terrenos en estas sustancias fertilizantes. Por esto, la ciencia del mundo entero se afana, hace años, en conseguir un método apropiado para determinar la reserva en principios nutritivos de los suelos. Realizadas estas experiencias en tres direcciones: fisiológica, química y mixta, se han conseguido en cada una de ellas resultados muy interesantes, pero ninguno de los métodos empleados ha recibido un asenso general, no sólo de carácter internacional, sino, en muchos países, ni siquiera de orden interno. Por ello reviste tanta mayor importancia el método ideado por el profesor sueco Lundegardh (1), y del que se ocupa el Instituto Internacional de Agricultura de Roma, en su Boletín de Informaciones Técnicas.

Sobre la base de investigaciones fisiológicas, ha ideado un método, denominado del triple análisis, que pretende determinar las necesidades en abonos de los sue-

los por ensayos de laboratorio. Parte, para ello, del principio de que «el nivel de concentración de los elementos nutritivos potásicos, fosfóricos, cálcicos y nitrogenados representan, en la planta completamente desarrollada, un reflejo del crecimiento y del rendimiento». El porcentaje de principios nutritivos de la planta debe, pues, servir de indicador del estado de fertilidad del terreno, ideada y



Miligramos-átomos por ciento de nitrógeno.

Figura núm. 1

(1) H. Lundegardh, Die Tripelanalyse.—Lantbruks Högskolans Annaler, Upsala, 1941. Volumen 9, págs. 127-221.

someterán a un nuevo desecado a 105° C., después del cual se separan las hojas y se muelen. El polvo así obtenido se somete a una extracción por el ácido clorhídrico normal, y en la solución resultante se determinan las dosis de potasio, fósforo, nitrógeno y calcio, bien por el método de análisis espectral ideado también por Lundegardh o por cualquier otro.

Los mejores indicadores para la «tensión interna» de los principios nutritivos en la planta son las hojas en las cuales se produce una acumulación pasajera de potasio, fósforo, nitrógeno y calcio. Al aumentar ésta, los rendimientos se elevan. Por el contrario, no hay una correlación tan marcada entre el porcentaje de los principios nutritivos de la planta y el del suelo. Y así, Lundegardh no encontró, por ejemplo, relación estrecha entre la riqueza en potasa del suelo y el incremento en la cosecha que pudiera originar un abonado potásico, mientras que aquena aparece siempre muy neta entre el «reflejo» del potasio de las hojas y el rendimiento.

La utilidad práctica del triple análisis quedó demostrada con más de 10.000 determinaciones cuantitativas hechas durante dos años y cuyos resultados fueron expresados gráficamente. En estos diagramas las abscisas representan el contenido de las hojas en un principio nutritivo dado, expresado en miligramos-átomos por ciento. Las ordenadas representan el incremento de rendimiento conseguido con un abonado normal (por hectárea, de 150 a 200 kilogramos de nitrato sódico, 100 a 150 de sal potásica y 200 de superfosfato de cal 18-20). Indudablemente, un suelo pobre reacciona más fuertemente ante un abono que uno rico y, por lo tanto, si la relación entre el «reflejo» de principios nutritivos y la necesidad de fertilizante existe efectivamente, un abonado suministrado en caso de «reflejo» decreciente de determinado principio nutritivo debe tener como resultado una curva de rendimiento ascendente. Así ocurre, para el fósforo, en la figura número 2, donde una hipérbola demuestra la eficacia de un abonado fosfórico en el caso de

un «reflejo» del fósforo menor que 8.

Parecida es la curva del potasio, aunque en este caso el «reflejo» de este cuerpo posee un valor numérico más elevado. Cuando este valor llega a 40-60, existe una saturación normal del suelo en potasa y por encima de este límite no se consigue nada con la incorporación del abono al terreno. Para el nitrógeno, el límite

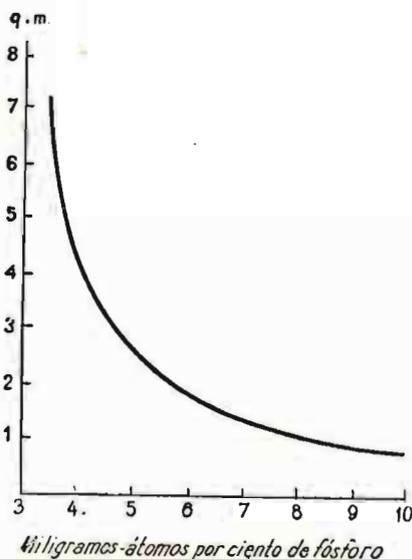


Figura núm. 2

correspondiente es 20 veces más elevado que para el fósforo.

El triple análisis presenta, además, la ventaja de aclarar la relación de interdependencia de los diversos principios nutritivos. Véase en la figura 1 el efecto ejercido por el fósforo sobre el incremento de rendimiento conseguido por el abonado nitrogenado. La línea punteada representa el límite conveniente de rentabilidad en las condiciones de precios que actualmente existen en Suecia. El diagrama indica con toda claridad que con una buena dosis fosfórica es conveniente la incorporación de nitrógeno, aun cuando el «reflejo» de éste sea elevado. Por

el contrario, si el «reflejo» del fósforo es inferior a 4,5, la conveniencia económica es dudosa, ya que, en este caso, el incremento de la producción alcanza como máximo 300 kilogramos por hectárea, cuando el «reflejo» del nitrógeno es menor que 100, mientras que llega dicha elevación a 700, para un «reflejo» del fósforo superior a 6,5. No es, pues, posible juzgar el efecto de un abono nitrogenado independientemente del factor fosfórico.

El «reflejo» nitrogenado puede elevarse hasta el 50 por 100 con la incorporación de nitrógeno al terreno, dato interesante para el problema de aumentar la cantidad de proteína de las plantas por medio de abonos nitrogenados. También reviste gran importancia la relación calcio/potasio. Se ha adoptado como límite superior admisible del «reflejo» del calcio el de 20 miligramos-átomos por ciento. Un exceso de calcio enmascara el efecto del potasio razón que explica que un elevado cociente calcio/potasio sea perjudicial al rendimiento.

La superioridad de este procedimiento sobre el estudio químico del suelo reside en que, para interpretar éste bien hay que tener en cuenta una serie de factores que están considerados implícitamente en el triple análisis. Según Lundegard: «El reflejo de la hoja es la integral de todos los factores que influyen en el rendimiento.»

Entrado ya este método en el terreno de la práctica, el Gobierno sueco ha concedido los créditos necesarios para que se estudie la forma de aplicar el triple análisis, al igual que hace años hizo Alemania para conseguir, por el método Neubauer, una imagen de la riqueza de los principios nutritivos de los suelos, con objeto de utilizar los abonos disponibles del modo que resulten más beneficiosos para las economías pública y privada.

Cursillo sobre elaboración y análisis comerciales de vinos en Yecla

La Estación de Viticultura y Enología de Requena ha organizado un cursillo intensivo so-

bre estas materias que tendrá lugar en Yecla desde el día 23 de agosto al 5 de septiembre

próximo, en cuyo período se darán diariamente clases teóricas y prácticas de laboratorio.

Los aspirantes deben ser mayores de quince años y menores de cincuenta, saber leer y escribir y las operaciones elementales de aritmética, que acreditarán ante el personal de dicho Centro, en dicha población, el día 23 del corriente mes de agosto.

Las solicitudes, debidamente reintegradas con una póliza de 1,50 pesetas, deben dirigirse a la indicada Estación, antes del

día 20 del actual mes. La matrícula es gratuita.

El número de plazas para las prácticas del laboratorio será limitado a 25, prefiriéndose los que antes envíen las solicitudes y no pasen de cuarenta años. Las clases teóricas serán públicas, pero los oyentes deben también inscribirse previamente.

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

Situación de la ganadería

Andalucía

En Almería se observa en los mercados una concurrencia normal. Aumenta el censo ganadero en lo relativo a las especies vacuna y porcina, mientras que disminuyen las ovinas y caprinas. Tras de las ferias celebradas el pasado mes en Cádiz, muéstranse las plazas desanimadas; precios sostenidos y buen estado sanitario de la ganadería. En Córdoba, las cotizaciones ofrecen cierta tendencia a la baja, lo que ocurre también con el censo de toda clase de animales, mientras que en Granada aumenta la población porcina; pocos pastos y no muchos piensos. La concurrencia es mayor en Huelva que en esta última provincia, salvo en lo referente al ganado caballar. Precios sostenidos, y en cuanto a los pastos, también hay más abundancia que en los campos granadinos. En Jaén no se celebraron ferias de importancia. Pocos pastos y disminución en el número total de reses lanares; se mantiene el aumento del censo porcino. En Málaga es donde se observa mayor animación en los mercados, registrándose una baja en los precios; el estado sanitario es regular en vacuno y bueno en las restantes especies. El descenso en las cotizaciones también se observa en las plazas sevillanas, confirmándose la tendencia que se apuntaba el pasado mes.

Castillas

En Burgos, mercados concurridos con precios con ligera baja. La situación en cuanto a pastos puede calificarse de mala. Aumentan los censos cabrío y porcino. En Logroño, Soria, Segovia y Avila, la tónica general de los centros de contratación es de poca animación, con cotizaciones en baja en las dos primeras provincias y precios sostenidos en las otras dos; en cuanto a la situación de los pastos, es regular en Rioja, buena en Soria y Segovia y excelente en Avila. Respecto a Valladolid, mercados muy encalmados, apreciándose ligera alza en el ganado de cerda.

En Ciudad Real, poca animación en los mercados y cotizaciones sostenidas. Censo ganadero en aumento, buena situación de pastos y regulares existencias de piensos. En Cuenca subsiste la elevación de la población vacuna, y ella se hace extensiva este mes a la porcina; estado sanitario, regular. Mercados normalmente concurridos en la provincia de Guadalajara, con precios en baja. En cambio en Madrid la animación del mercado es menor. En Toledo, censo ganadero sostenido para la especie equina y en alza para las demás.

Levante

En Barcelona puede repetirse lo dicho en nuestra última in-

formación: desanimación y precios en baja, habiendo empeorado la situación sanitaria de la ganadería. Otro tanto puede decirse de las restantes provincias catalanas, con la sola excepción de que en Tarragona quedan los precios sostenidos. Respecto al censo ganadero de la región, no ha experimentado gran variación, salvo en Girona, en el que disminuyeron las poblaciones vacuna, lanar y porcina.

En Alicante, mercados poco concurridos en lanar, porcinos y equinos. Respecto a las cotizaciones, se sostienen para el ganado vacuno, bajan en el lanar y cabrío y suben para el porcino. En Castellón, donde no se celebraron ferias de importancia, continúan los precios mantenidos y disminuye el número de reses lanares. En Valencia, escasa animación y cotizaciones en baja. Mala situación de los pastos y escasos piensos.

Aragón y Navarra

Precios sostenidos en Zaragoza, donde la concurrencia a los mercados es la normal. Continúa la disminución del censo lanar, mientras aumenta la población porcina. En Huesca y Teruel continúan las cotizaciones en baja y la desanimación en las plazas. En pastos la situación no pasa de regular.

En Navarra flojearon los precios con relación al mes anterior, denotándose un claro descenso. Muy pocos pastos.

Norte y Noroeste

En las Provincias Vascongadas, la concurrencia a mercados es la corriente. En cuanto a las cotizaciones, quedan en baja en Alava y Vizcaya y se sostienen en Guipúzcoa. Respecto al censo ganadero, no hay variaciones sensibles que registrar. El estado sanitario es bueno, salvo en las reses vacunas y porcinas de Alava. Los pastos, medianos, sobre todo en los campos vizcaínos.

En Santander se notan los efectos de la sequía. Mercados algo desanimados. Continúa el

aumento de la población porcina. Precios en baja en Asturias, pocos pastos y reducción del número de reses vacunas.

En Coruña, poca concurrencia a los mercados. Cotizaciones sostenidas y censo ganadero invariable. El estado sanitario es mediano en la especie porcina. En las restantes provincias gallegas la animación es menor, y los precios quedan en baja. En Lugo disminuye el censo ganadero, que se sostiene en Orense y Pontevedra; en esta última sólo respecto al lanar y cabrío. En cuanto a la situación de los pastos, salvo Pontevedra, que es mala, en las otras provincias puede calificarse de regular.

Extremadura y León

En Extremadura, cotizaciones sostenidas y mercados poco concurridos. Disminuye la población vacuna en Badajoz y aumenta en Cáceres. El estado sanitario es normal, excepto en lo que respecta al ganado porcino en Badajoz. En cuanto a los pastos, hay más abundancia en esta provincia que en la de Cáceres.

En la zona leonesa, donde más animación hay es en los mercados zamoranos, y en cambio en los leoneses la concurrencia es escasa. Los precios, en baja, salvo en León, donde quedan sostenidos. Respecto a censo ganadero, baja el vacuno, sobre todo en Salamanca.

Campos y cosechas

Las noticias que recibimos son, en general, semejantes, o aún peores, a las que figuraban en nuestro número anterior, por lo cual, en aras a la brevedad, y para no incurrir en el desagradable recuento de tantas esperanzas fallidas, vamos a desarrollar esta sección dentro de términos más concisos.

Andalucía

En Huelva y Cádiz la continuada sequía perjudica al maíz, cuya fecundación ha sido francamente anómala, por los daños causados por insectos (langostas, saltamontes y chicharras) en estigmas y mazorcas. En Sevilla, los maizales están mejor y los garbanzos acusan un aceptable rendimiento, estimándose ahora que los perdidos en primavera no bajarán del 30 por 100. La cosecha de arroz en las Islas se presenta magnífica. En Málaga y Huelva las cosechas de trigo y cebada son todavía inferiores a lo que se esperaba.

Se confirma las buenas impresiones acerca de la cosecha de uva, salvo en Granada, Huelva y Málaga. En Cádiz quizá se coga un tercio más que el año anterior.

El olivar de Córdoba y Jaén está en buenas condiciones, y todo lo contrario en Granada, que sigue siendo la Cenicienta de esta región. Incluso para la patata—que hasta ahora está bien en dicha provincia—se abrigan temores, pues la falta de agua hará que se adelante la recolección, con notable perjuicio. En Málaga tienen cosecha aceptable de este tubérculo, pero inferior a la que hace un par de meses se presagiaba.

La cosecha de almendra en Huelva se presenta mal, y en Almería no pasará del 70 por 100 de la última; los agrios han mejorado de aspecto en esta provincia.

Castilla

Las cosechas de cereales y leguminosas, flojas en general, según es sabido. A mayor abundamiento, se han registrado algunos pedriscos, siendo particularmente fuertes los de Cuenca. En Toledo la trilla se ha visto perturbada por diversos chubascos, así como en Soria. Los garbanzos, en esta provincia, maduraron con enorme desigualdad.

En Valladolid, no sólo la cantidad, sino la calidad de grano

de cabadas, trigos y legumbres confirma el calificativo de «muy mala», asignado a la cosecha actual. Los fuertes calores de mayo hicieron tan ineficaces los riegos, que ahora se ve cómo rinden menos las cebadas de primavera en regadío que las de otoño en cultivo de secano.

En toda la región hay buenas impresiones respecto al viñedo, que ha mejorado particularmente en Burgos y Avila, por las ligeras lluvias. En cambio, el granizo causó perjuicios de cierta consideración en Madrid, Guadalajara y Toledo.

En Valladolid, a primeros del actual, estaban ya pintando las uvas, registrándose fuertes ataques de oidiúm, por falta de azufre para las primeras manos.

La abundante muestra del olivar de Cuenca no ha cuajado, esperándose, por tanto, una mala cosecha. En cambio, mejoraron los olivos de Avila y Madrid, a favor del tiempo. En Toledo se aprecia mucha desigualdad al presente.

Buena cosecha de fruta en Palencia; en Burgos, solamente de ciruelas, manzanas y peras, y mediana para el resto.

Comenzó hace días en Madrid, Guadalajara, Valladolid, Avila y Segovia la recogida de patata temprana, bajo medianos auspicios. En todas estas provincias, las de secano han mejorado, consiguientemente, por las lluvias. Los agricultores, especialmente en Valladolid, se lamentan de no disponer de patata alemana de origen, de variedades clasificadas como tempranas. En esta última provincia la patata tardía está en pleno desarrollo y presenta buen aspecto, atacándose con intensidad el antipático escarabajo.

Cataluña y Levante

En Lérida la trilla se vió dificultada por algunas lluvias de carácter tormentoso. El maíz está excelente de aspecto en esta provincia. En Tarragona van bien los arrozales. El maíz de secano, en Alicante y Castellón, está pasando sus fatigas; no se esperan grandes resultados del

de regadío. El arroz de Castellón está bien, así como el de Valencia; de no llover con abundancia en este mes de agosto, la maduración no podrá ser normal, sin embargo.

También hay en estas provincias grandes esperanzas respecto a la uva. En Murcia han mejorado las cepas, gracias a las lluvias, y en Albacete suspiran por igual beneficio. En Valencia va muy adelante la maduración.

Se confirman los pronósticos del mes anterior respecto al olivar, si bien en Lérida han empeorado los olivos, así como en la zona de Gadesa, en Tarragona. En Murcia ya cuentan con obtener una de las peores cosechas allí registradas.

Mediana producción habrá de garrofa en Alicante y escasilla de almendra; buenas ambas en Castellón, donde, por cierto, los agrios van a menos. En Murcia, el melocotón se recoge muy dañado por la mosca, y en los agrios, la falta de agua y la sobra de calor determinan la caída de la fruta. En Lérida hay poca, pero, al menos, de buena clase. Habrá mejor rendimiento en almendras que en avellanas en Tarragona.

Se recoge la patata temprana en Lérida, en cuya montaña la cosecha valdrá poco por haber llovido tarde.

También en Gerona hay cosecha mediana por las causas resabidas. En Albacete, producción deficiente de temprana y muchas pérdidas en la tardía, por la poca calidad de la simiente. Buena producción de patata de primera cosecha en Murcia. En Valencia se preparan los campos para las plantaciones que se han de efectuar en este mes.

Aragón, Navarra y Rioja

En Zaragoza la trilla va muy adelantada, resultando la calidad del grano regular, pero la cantidad escasa. El maíz sobre barbecho vegeta bien; no así en los rastros, por el gran estiaje de los ríos. En Teruel hubo pedriscos, que, contra lo corriente, no

perjudicaron gran cosa. El viñedo de Zaragoza está necesitado de agua, así como el de la Ribera de Navarra. En Logroño han mejorado las cepas por las lluvias. Se recogen mejores impresiones en Huesca que en los anteriores meses. En Teruel, el viñedo está magnífico. Contra lo que se creía, la cosecha de aceituna será floja en Logroño, por mala ligazón, y en Navarra por la caída de mucho fruto cuajado. En Teruel, si bien el olivar mejoró por las lluvias, la cosecha no ha de pasar de discreta, por haber venido el agua con retraso.

Se recoge ciruela en buen estado en Zaragoza; la fruta restante, propia de esta época, es escasa y de poca calidad. Está medianilla la remolacha en Navarra. Buena en Huesca, tendiendo a mejorar, y en Zaragoza, hasta el momento presente. Satisfactoria en Teruel.

En Logroño se saca patata temprana y los dicen también que ha empeorado la de secano.

En Navarra necesitan, apremiantemente, agua los patatares. En Huesca se espera que las

lluvias sobrevenidas mejoren las patatas de zonas altas, porque en el resto la cosecha será mediana. En cambio, en Teruel, tanto en secano como en regadío, este cultivo se presenta bien.

León y Extremadura

La siega se hizo en Salamanca en muy buenas condiciones, pero las lluvias han estorbado la trilla. En Badajoz, esta operación la de limpia van muy avanzadas, así como en Cáceres.

La vid está francamente bien en esta provincia y en Zamora; ha mejorado algo en León y conserva su magnífico aspecto en Salamanca. El fruto está muy sano en estas provincias.

Las cerezas han resultado bien en Cáceres, contra lo presentido, aunque no así los demás frutos. En León y Salamanca los resultados del arbolado frutal son pasables.

Las lluvias también mejoraron los patatares de León. La patata tardía de Cáceres vegeta bien en regadío, pero no así en secano, por haber nacido mal. Se espera en León una buena cosecha de remolacha.

Movimiento de personal

INGENIEROS AGRONOMOS

Ascensos.—A Ingeniero Jefe de primera clase, don Juan Cayetano Villar-López; a Ingeniero segundo, don José Abeijón Veloso, e ingresa en el Cuerpo de Ingeniero tercero don José Aragón Austrí.

Reingresos.—Don Germán Royo Durán.

Supernumerarios.— Ordinarios: Don Silverio Pazos Diego, don Tirso Rodríguez Sánchez Guerra y don Antonio González López; en activo: don Francisco Altimiras Durán y don Paulino Alonso Luengo.

PERITOS AGRICOLAS

Ascensos.—A Mayor de primera clase, don José Nofuentes Raya; a Mayor de segunda clase, don José Novoa Fernández; a Mayor de tercera clase, don Ramón Villahermosa Millán; a Principal de primera, don Abilio Pascual Arnillas; e ingresan en el Cuerpo como Principales de tercera clase don Higinio Ruiz Martínez-Conde, doña Amelia Alonso y M. de Eugenio, don César

Arróniz Bebiabr, don José Pascual Pina Martínez, don Juan J. Llena Guerrero, don Luis Alameda Egido, don Alejandro Vega Esteban, don Eduardo Mínguez de la Rica, don José L. Leirado Pajares, don Fernando Carrasco Ortiz, don Julio Quiralte Crespo, don Damián Susín de Caso, doña María Vera González, don Mariano Cuadrado Escribano, don José Orozco Romero, don José Morales Bernal, don Pedro Hacas Benítez, don Fernando Barriga y Rubín de Celis, don Rafael Torres Salmerón, don Agustín Ramos Cholbi, don José María Negueruela Zabaleta, don Salvador Albasanz Gallán, don José María Salazar Fernández, don Carlos Pajarón, don Francisco Ruiz Rosales, don Alberto Tello Cerrada, don Roque Vasco Aguilar, don Antonio J. Canales Noguera, don Alvaro J. Romero y don Nicolás Alvarez Sánchez.

Fallecimiento.—Don José Manuel Menéndez Argüelles.

Reingresos.— Don Manuel Llénez Muñoz.

Supernumerario.— Don Luis María Sánchez Jiménez.

LEGISLACION DE INTERES

PLAGA DE LANGOSTA

El «B. O. del Estado» del día 13 de julio de 1943 publica una Orden del Ministerio de Agricultura, cuya parte dispositiva dice así:

1.º Se mantienen en todo su vigor las Ordenes de este Departamento de 11 de julio de 1942 (*Boletín Oficial del Estado* del 16) y de 12 de noviembre del mismo año (*Boletín Oficial del Estado* del 16) relativas al establecimiento de vigilancia, delimitación de focos, personas y entidades a quienes alcanza la obligación de vigilar y denunciar, así como para para efectuar trabajos de saneamiento, métodos a seguir en la realización de las campañas, presupuestos para la ejecución, régimen de sanciones, etcétera.

2.º La comprobación durante los períodos de actividad de la campaña de primavera, de otros Ortópteros (cigarrones, chicharras, etc.), que tienen interés agrícola por causar, en ocasiones, también daños de importancia, aconseja hacer extensivas a los mismos las medidas de previsión y vigilancia recomendadas para la plaga de langosta, a cuyo fin tanto las Juntas locales como los interesados afectados deberán denunciar los focos que observen, para que por las Jefaturas Agronómicas puedan adoptarse las medidas que procedan.

3.º Los Gobernadores civiles dispondrán la publicación de la presente Orden en el «Boletín Oficial» de su respectiva provincia, excitando el celo de las autoridades, y exigirán el exacto cumplimiento de los preceptos referentes a vigilancia, saneamiento de terrenos, extinción, sanciones y previsión de recursos pecuniarios para la oportunidad en ejecutar las campañas.

4.º La Dirección General de Agricultura dictará las instrucciones complementarias, quedando autorizada para designación del personal agrónomo y auxiliar temporero que precise el Servicio, con cargo a los créditos correspondientes del presupuesto de este Ministerio y a los recursos que concede la legislación vigente sobre prevención y defensa contra las plagas del campo.

Madrid, 9 de julio de 1943.—*Primo de Rivera.*

NORMAS SOBRE RESERVAS DE NUEVOS EXPLOTADORES

El «B. O. del Estado» del día 25 de julio de 1943 publica una Orden del Ministerio de Agricultura que dice así:

«La Orden del Ministerio de Agricultura de fecha 17 del pasado mes de mayo establece que los productores han de reservar de una manera obligatoria la cantidad de trigo necesaria para que en el próximo año agrícola siembren una superficie de terreno análoga a la del año anterior; y con objeto de aclarar las posibles dudas que pudieran surgir en la interpretación de dicha Orden en relación con los casos de compra-venta, cesación o traspaso de arrendamientos, etc., etc., se hace preciso dar normas encaminadas a asegurar al nuevo productor los elementos indispensables para cumplir la obligación antes señalada, de modo que la nueva explotación sea una continuación de la anterior.

Por todo ello, este Ministerio ha dispuesto lo siguiente:

Artículo 1.º Tanto en los casos de compra-venta como en los de traspaso, cesación, renovación y de arrendamiento, etc., etc., el productor que cesa en la explotación dejará en ésta, a disposición del nuevo explotador de la finca, la cantidad de trigo necesaria para poder sembrar una superficie de terreno análoga a la cultivada de dicho cereal el año anterior, a razón de los kilogramos de semilla por hectárea que al uso y costumbre de buen labrador se empleen de una manera normal en el término en que está enclavada la finca.

Este trigo para siembra será el correspondiente a la reserva que para este efecto ha de figurar en la ficha C-1, siendo su precio el que corresponde al que tiene el cupo forzoso para la misma variedad.

Artículo 2.º Asimismo será obligatorio por parte del explotador saliente dejar a disposición del entrante la cantidad de trigo necesaria para subvenir a la alimentación de los obreros fijos de la finca y de los obreros temporeros reducidos a fijos a razón de 100 kilogramos por persona y año, como mínimo.

El número de obreros fijos y eventua-

les que corresponde a cada explotación se determinará precisamente por la hoja declaratoria modelo C-1, que rigió durante la campaña anterior.

Será también obligatorio por parte del saliente dejar los piensos suficientes para la alimentación del ganado de trabajo existente en la finca y necesario para su normal desenvolvimiento, cuyo número lo dará la hoja C-1, y en las cantidades que por cabeza y año establece el artículo 12 de la Orden del Ministerio de Agricultura de 30 de mayo de 1942 por la que se fijan las normas que han de regir en el funcionamiento del Servicio Nacional del Trigo, y que son las siguientes:

Para ganado de labor, 1.800 kilogramos de cebada o piensos equivalentes por cabeza de ganado y año.

Tanto el trigo para la alimentación de los obreros como los piensos para el ganado se cederán al precio de tasa oficial de la variedad comercial correspondiente, sin primas ni bonificaciones.

Madrid, 19 de julio de 1943.—*Primo de Rivera.*

ACLARACION A LAS NORMAS PARA LA INTERVENCIÓN DE PRODUCTOS POR EL SERVICIO NACIONAL DEL TRIGO

El «B. O. del Estado» del día 25 de julio de 1943 publica una Orden del Ministerio de Agricultura por la que queda ampliado el párrafo tercero del artículo 7.º de la Orden ministerial de 17 de mayo de 1943 (*B. O.* del 19), y en cuanto al salvado se refiere, de la forma siguiente:

«Para los restantes productos, el precio de venta será:

Si proceden del cupo forzoso de entrega obligatoria, el precio de tasa más 3,00 pesetas por quintal métrico para gastos del Servicio, y para los procedentes de entregas voluntarias, el precio de tasa más 10,00 pesetas más 3,00 pesetas, para gastos del Servicio. En cuanto al precio del salvado se refiere, será el mismo de tasa incrementado en las 3,00 pesetas, para gastos del Servicio, más 1,00 peseta como canon de compensación a los industriales harineros por mermas en el almacenaje y conservación del producto citado.»

INFORME DE LAS JEFATURAS AGRONOMICAS EN LOS PROYECTOS DE RIEGO

El «B. O. del Estado» del día 31 de julio de 1943 publica una Orden del Ministerio de Agricultura por la que se establecen normas a que se ha de ajustar el preceptivo informe de las Jefaturas Agronómicas Provinciales en los proyectos de riego. Dice así en su parte dispositiva:

«Artículo 1.º Recordar a los gobernadores civiles que, de acuerdo con el artículo 8.º del Reglamento de 15 de Marzo de 1906, Real Orden de 27 de enero de 1925 y demás disposiciones vigentes, sobre concesiones de aprovechamientos de aguas públicas para riegos, es preceptivo que por su conducto sean remitidos para informe a las Jefaturas Agronómicas Provinciales, todos los proyectos que se tramiten, relativos a aprovechamientos de aguas públicas para el riego.

Art. 2.º Las Jefaturas Agronómicas Provinciales no informarán ningún proyecto de aprovechamiento de aguas para el riego que no vaya acompañado del correspondiente estudio agronómico, el cual deberá estar autorizado por la firma de un Ingeniero Agrónomo, todo ello sin perjuicio y con independencia de lo dispuesto en la Orden del Ministerio de Obras Públicas de 14 de agosto de 1934.

Art. 3.º Cuando en las Jefaturas Agronómicas se reciba para informe un proyecto de aprovechamiento de aguas para el riego que no vaya acompañado del expresado estudio agronómico, el Ingeniero Jefe comunicará al particular o entidad solicitante esta falta y le señalará un plazo para que presente el correspondiente estudio agronómico, que deberá reunir el requisito establecido en el artículo anterior.

Art. 4.º El estudio agronómico a que se refieren los artículos anteriores abarcará necesariamente las siguientes cuestiones:

a) Clasificación en grupos agrológicos del terreno que se pretenda regar, previo reconocimiento del mismo, señalamiento de puntos para sondeo, sondeos, tomas de muestra del suelo y subsuelo y análisis de las mismas.

b) Datos climatológicos de la zona y zonas vecinas.

c) Alternativas actuales de secano y posibles alternativas futuras de regadío.

d) Dotación de agua para cada riego en cada cultivo y grupo agrológico, referido a cada uno de los meses en que el riego es necesario.

e) Número de riegos según cultivo y grupo agrológico en cada uno de los meses.

f) Pérdidas por evaporación, filtración e inexperiencia del regador, esta última cuando la superficie a regar esté incluida en zona en la que todavía existan pocos regadíos.

g) Estudio económico de la transformación del secano en regadío.

h) La conveniencia o improcedencia de la transformación deducida de los beneficios económicos y sociales o de los perjuicios que pudieran preverse.

Madrid, 27 de julio de 1943.—*Primo de Rivera.*»

CONSTRUCCION DE SILOS EN CORDOBA, MERIDA Y ALCALA DE HENARES

En el «B. O. del Estado» del día 4 de agosto de 1943 se publica un Decreto del Ministerio de Agricultura con la siguiente parte dispositiva:

Artículo único.—Se declaran urgentes, a los efectos prevenidos en la Ley de 7 de octubre de 1939, la construcción de los silos para cereales en Córdoba, Mérida y Alcalá de Henares, proyectados por la Delegación Nacional del Servicio Nacional del Trigo, a los efectos de adquisición de los terrenos y ejecución de las obras necesarias.

Así lo dispongo por el presente Decreto, dado en Madrid, a 23 de julio de 1943.—FRANCISCO FRANCO.—El Ministro de Agricultura, *Miguel Primo de Rivera y Sáenz de Heredia.*

EXTRACTO DEL «BOLETIN OFICIAL»

Orden Civil del Mérito Agrícola

Orden del Ministerio de Agricultura fecha 1.º de julio de 1943, por la que se conceden condecoraciones de la Orden Civil del Mérito Agrícola a los señores que se indican. («B. O.» del 6 de julio de 1943.)

En el mismo «Boletín Oficial» se publica otra Orden fecha 3 de julio de 1943, por la que se prorroga hasta el día 26 de diciembre del año actual el plazo para revisión y convalidación de las condecoraciones de la Orden Civil del Mérito Agrícola.

Revisión de precios de resinas

Orden del Ministerio de Agricultura fecha 2 de julio de 1943, sobre revisión de precios de resinas, con arreglo a la Ley de 24 de septiembre de 1938. («B. O.» del 7 de julio de 1943.)

Plantaciones de eucaliptus

Orden del Ministerio de Agricultura fecha 3 de julio de 1943, por la que se regula la concesión de ocupaciones de terreno en montes públicos de la provincia de Pontevedra, con destino a la provisión de eucaliptus a la S. N. I. A. C. E. («B. O.» del 7 de julio de 1943)

Cuerpo Pericial Agrícola del Estado

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 3 de julio de 1943, por la que se relacionan los opositores que han adquirido derecho a ingresar en el Cuerpo Pericial Agrícola del Estado. («B. O.» del 9 de julio de 1943.)

Presupuestos del Instituto Nacional de Colonización

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 19 de junio de 1943, por el que se aprueban los Presupuestos del Instituto Nacional de Colonización para el ejercicio económico de 1943. («B. O.» del 12 de julio de 1943.)

Concursos en el Instituto Nacional de Colonización

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 9 de julio de 1943, por las que se convocan concursos para proveer plazas de Ingenieros Agrónomos, Arquitectos, Registradores de la Propiedad, Peritos Agrícolas, Aparejadores, Químicos, Auxiliares, Administrativos y Delineantes, vacantes en el Instituto Nacional de Colonización. («B. O.» del 13 del julio de 1943.)

Concurso para Capataces, Maestros especializados y guardas

Administración Central.—Anunciando Concurso la Dirección General de Agricultura para provisión de 50 vacantes del personal complementario y colaborador dependiente de la misma, para Capataces, Maestros especializados y Guardas obreros. («B. O.» del 15 de julio de 1943.)

Ejercicio de la caza en Asturias

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 12 de julio de 1943, por la que se prorroga por un año la vigencia de la de 28 de julio de 1941 relativa a la caza en los Concejos de la provincia de Oviedo que se indican. («B. O.» del 17 de julio de 1943.)

Vacantes del Cuerpo Pericial Agrícola del Estado

Administración Central.—Anunciando la Dirección General de Agricultura provisión de concurso de 27 plazas vacantes del Cuerpo Pericial Agrícola del Estado. («B. O.» del 17 de julio de 1943)

Guías de circulación

Administración Central.—Circular número 390, de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 16 de julio de 1943, por la que se regula todo lo concerniente a guías de circulación. («B. O.» del 19 de julio de 1943.)

AGRICULTURA

Precio de la patata de segunda cosecha

Orden del Ministerio de Agricultura, fija el precio de la patata de segunda cosecha. («B. O.» del 20 de julio de 1943.)

Suministro de traviesas

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 13 de julio de 1943, por la que se fija la reserva en el año forestal 1943-44 de los aprovechamientos realizados, en montes públicos y particulares, para el suministro de traviesas. («B. O.» del 21 de julio de 1943.)

Ejercicio de la caza menor

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 13 de julio de 1943, por la que se aclara la de 27 de julio de 1939, que regula el ejercicio de la caza menor. («B. O.» del 22 de julio de 1943.)

Precio del algodón bruto

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 19 de julio de 1943, por la que se fijan los precios del algodón bruto para las campañas 1943 y 1944 y se modifican las primas de sobreproducción. («B. O.» del 22 de julio de 1943.)

Pulpa de remolacha

Administración Central.—Rectificando la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, con fecha 16 de julio de 1943, su Circular núm. 384, de azúcar y sus derivados. («B. O.» del 22 de julio de 1943.)

Parcelaciones y colonizaciones

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 5 de abril de 1943, por el que se declara de urgencia y utilidad pública la realización de las obras de parcelación y colonización de las fincas que constituyen el patrimonio de la Fundación «Comedores de Pobres Sánchez de Alba», de Lebrija. («B. O.» del 24 de julio de 1943.)

Aceites de avellana, almendra y cacahuet

Administración Central.—Circular número 391, de la Comisaría General de Abastecimientos y Transportes, fecha 21 de mayo de 1943, aclarando el artículo 124 de la Circular núm. 382, publicada en el «B. O.» núm. 155, sobre productos comestibles derivados de los aceites de avellana, almendra y cacahuet. («B. O.» del 24 de julio de 1943.)

Normas para la intervención de productos por el Servicio Nacional del Trigo

Orden del Ministerio de Agricultura fecha 25 de junio de 1943, por la que se amplía el párrafo tercero, artículo séptimo, de la Orden Ministerial de 17 de mayo de 1943, por la que se fijan normas a que ha de sujetarse la intervención de productos por el Servicio Nacional del Trigo en la campaña 1943-1944. («B. O.» del 25 de julio de 1943.)

Normas sobre reservas de nuevos explotadores

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 19 de julio de 1943, por la que se dictan normas sobre las reservas que han de dejarse a disposición de los nuevos explotadores, en caso de compra-venta, trasposos, etc. («B. O.» del 25 de julio de 1943.)

Estación de Agricultura de Albacete

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 22 de julio de 1943, por la que se dispone pasen a depender del Instituto Nacional de Colonización los terrenos y edificios que constituían la Estación Provincial de Agricultura, de Albacete. («B. O.» del 30 de julio de 1943.)

Informe de las Jefaturas Agronómicas en los proyectos de riego

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 27 de julio de 1943, por la que se establecen normas a que se ha de ajustar el preceptivo informe de las Jefaturas Agronómicas Provinciales en los proyectos de riego. («B. O.» del 31 de julio de 1943.)

Proyecto general de colonización de una zona del Canal de Aragón y Cataluña

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 27 de julio de 1943, por la que se aprueba el proyecto general de colonización de la zona declarada de inte-

rés nacional del Canal de Aragón y Cataluña. («B. O.» del 31 de julio de 1943.)

Libertad de comercio del mimbre

Orden del Ministerio de Agricultura, fecha 29 de julio de 1943, por la que se declara de libre comercio y precios la producción nacional del mimbre. («B. O.» del 31 de julio de 1943.)

Presupuestos de los Territorios Españoles del Golfo de Guinea

Ley de la Jefatura del Estado de 29 de julio de 1943, de Presupuestos de los Territorios Españoles del Golfo de Guinea para 1943. («B. O.» del 1 de agosto de 1943.)

Creación de un núcleo de colonización

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 29 de julio de 1943, por el que se declara de urgencia la realización de las obras y la expropiación de terrenos necesarios para la creación de un Centro Técnico y núcleo de colonización en la zona de interés nacional del Canal de Aragón y Cataluña. («B. O.» de 1 de agosto de 1943.)

Construcción de silos en Córdoba, Mérida y Alcalá de Henares

Decreto del Ministerio de Agricultura, fecha 28 de julio de 1943, por el que se declara urgente la construcción de silos en Córdoba, Mérida y Alcalá de Henares. («B. O.» de 4 de agosto de 1943.)

Ofertas y demandas

O F E R T A S

AGRICULTORES, PROPIETARIOS.

Ingenieros Agrónomos Reunidos (INAR) realizan toda clase de proyectos, parcelaciones y valoraciones agrícolas, trabajos topográficos, informes, etc. Máxima garantía técnica. Marina Moreno, 31, entresuelo izquierda. Teléfono 6893. Zaragoza.

SEMILLAS CAMBRA.—Horticultor. Apartado 179. Zaragoza.

AGENCIA FINCAS.—Hilario Alvarez. Rufas, 16, Zaragoza.

CERAS ESTAMPADAS.—Mariano C. Pérez. Heroísmo, 6, segundo izquierda. Teléfono 4175. Zaragoza.

D E M A N D A S

REVISTA «AGRICULTURA». — Interesa la adquisición de los números 15 y 61. Dirigirse a esta Administración.

El precio de inserción en esta Sección de Ofertas y Demandas es de una peseta por palabra.

Consultas

Deshidratación de patatas

Don J. Pérez Gomis (Santander).—*«Les ruego me faciliten informes para la deshidratación de unas 250 a 500 toneladas anuales de patatas sin piel; libros en español que mejor traten esta materia y casa que pueda proporcionar la instalación necesaria.»*

Sobre la desecación de patata, podemos facilitar los siguientes datos: Desde luego, aunque la consulta se refiere a deshidratación de patata «sin piel», le describiremos sucintamente el proceso de fabricación desde la fase inicial. En lo primero que hay que pensar es en la elección de una patata adecuada para el fin que se persigue; esto comprende varios aspectos, que son: tamaño y forma del tubérculo y estado sanitario del mismo. La forma apropiada del tubérculo es la esférica, porque da menos desperdicios a la peladura. El tubérculo de superficie irregular o con ojos profundos ocasiona muchos desperdicios. Los tubérculos enfermos deben eliminarse de antemano. Los alemanes han establecido unas relaciones de variedades más apropiadas para la desecación, pero como no están suficientemente comprobadas, no se la remitimos a usted.

Otro problema importantísimo es la conservación de la patata destinada a la desecación, pues es evidente que, aun disponiendo de variedades de distinta precocidad, siempre habrá que contar con almacenar durante bastante tiempo cantidades relativamente importantes de patata, lo que depende, como es natural, de la importancia de la fábrica. Sobre este almacenado sólo diremos que el local debe reunir las condiciones generales; buena ventilación, temperaturas comprendidas entre 3 y 8°; guardarlas secas; que los montones de patatas no sobrepasen un metro de altura, etc., etc.

En los grandes establecimientos, la patata se transporta desde el almacén a la fábrica por canal. De esta conducción llega ya la patata bastante limpia al «Limpiador», en el cual la patata es conducida por un eje con paletas dispuestas en espiral en una dirección, mientras que en la contraria cae agua limpia. La limpieza completa del tubérculo, especialmente de arena, es fundamental para la buena conservación de las máquinas peladoras.

Los tubérculos limpios pasan a una báscula y de allí a un depósito, donde permanecen hasta que pasan a las máquinas peladoras. Las características de

las máquinas peladoras son muy variadas, según las casas constructoras.

Después de peladas, las patatas son conducidas por cintas sin fin a las máquinas cortadoras; en estas cintas se realiza una selección de las mismas y los tubérculos enfermos o insuficientemente pelados se separan; los primeros se tiran y los segundos pasan otra vez a las máquinas peladoras.

Las máquinas cortadoras son también muy variadas y la forma usualmente adoptada de corte es la de discos, de un espesor aproximado de 5 milímetros, aunque también se emplea la forma de tiras delgadas, capas, etc.

Según las noticias que poseemos, hasta hace poco en las fábricas que siguen el proceso de transformación que vamos describiendo tienen necesariamente que someter los discos recién cortados a una manipulación especial que impida su oscurecimiento después de cortados. Ni el valor alimenticio, ni el gusto del producto obtenido se perjudica por este oscurecimiento, pero la mercancía tiene mal aspecto y pierde valor. El procedimiento generalmente seguido para evitarlo era sumergir los discos recién cortados en recipientes con agua o con una solución de sal al 2 por 100 a una temperatura de 75 a 100 grados; la operación se realiza en tres o cinco minutos, y los discos así tratados se mantienen blancos y conservan una estructura física conveniente para la desecación. Los inconvenientes de este tratamiento son que la patata pierde en el baño sustancias solubles, como proteína, sales, algo de almidón y también sustancias sápidas. Asimismo, después de cierto tiempo de funcionamiento, el baño experimenta también transformaciones, siendo preciso cambiar el líquido. Todos los inconvenientes de este tratamiento han conducido a su eliminación en algunos sistemas; tenemos conocimiento de uno en que el tratamiento previo de los discos se hace con vapor.

En el desecado, que es la parte fundamental de la fabricación, existe tal cantidad de sistemas, patentes, etc., que únicamente, para no extender demasiado esta consulta, le daremos más adelante una lista de las casas que fabrican secaderos y toda la maquinaria precisa.

Aunque en España no haya nada legislado sobre la materia, en otros países, por ejemplo, Alemania, se exige al producto desecado una serie de condiciones, como son: forma, tamaño, color, contenido en agua (el máximo debe ser inferior al 14 por 100), etc.

A título de orientación, le diremos sobre la insta-

lación de una de estas fábricas lo siguiente: la pérdida de patata, tanto en la selección como en el pelado, es de tal magnitud, que no creemos de ningún modo económico el pensar en la instalación de una fábrica de desecación de patata que no lleve consigo anejo, o el aprovechamiento inmediato de la parte no aprovechada para alimentación de ganado, o bien el establecimiento de otra instalación para el aprovechamiento de esta patata, no apta para el desecado, que puede ser destilería, fábrica de almidón, etc. Al mismo tiempo, debe pensarse en una instalación de capacidad para manipular una cantidad importante de patata, puesto que a título informativo le diremos que los secaderos corrientes trabajan diez toneladas de patata fresca en veinticuatro horas.

A continuación se relacionan las direcciones de algunas casas alemanas fabricantes de maquinaria y que, al dirigirse usted a ellas, le darán todos los datos y detalles precisos:

«Maschinenfabrik Imperial. Foersterwerke G. m. b. H., Meiseen S. A.»

«Benno Schilde Maschinenbau A. G. Hersfeld (Bez. Kassel)».

«Emil Passburg, Berthold Block G. m. b. H. Berlín. Dahlem. Peter Lennestr. 36».

«Johann Schiesser. Maschinenfabrik. Nurnberg. S. Industrietr. 21».

«E. V. G. Berlín Augsburg Strasse 36».

«August Herbort. Braunschweig. Hamburger Strasse, 268».

Libros en español que traten de esta materia no conocemos ninguno.

Juan Santa María Ledochowski,
Ingeniero agrónomo

1.682

Partición de finca en relación con el arriendo

El suscriptor 2.095, Córdoba.—«Soy participante en una séptima parte de una finca que su dueño la arrendó el 30 de septiembre de 1939 por seis años, para que la explotase el arrendatario en el cultivo de cereales de año y vez, cumpliendo dicho arriendo la mitad de la finca el 30 de septiembre de 1945, y la otra mitad el 30 de septiembre de 1946. El arriendo se hizo en 8.000 pesetas anuales, pagaderas el 15 de septiembre de cada año. El dueño que hizo el arriendo ha muerto, dejando viuda y siete hijos, todos mayores de edad y casados. Los siete hijos hemos convenido con la viuda en partir dicha finca en siete partes iguales y dejando a la viuda los derechos que puedan corresponderle de viudedad en otras fincas, por ser esta finca propiedad del difunto padre, por haberla aportado al matrimonio. Todos los hijos no son agri-

cultores; es decir, ninguno de ellos, por tener otras profesiones.

Se desea saber: 1.º Si se tiene que respetar el contrato hasta su vencimiento. 2.º Caso de tenerlo que respetar, ¿los coparticipes tienen obligación de avisar oficialmente al arrendatario de que cumple la finca con alguna antelación y que piensan disponer de ella arrendándola nuevamente a otro? ¿Con qué tiempo de antelación tienen que hacerlo? ¿Cuál es el procedimiento oficial de este aviso? Caso de tener derecho a prórroga, ¿tiene él que contestar, al hacerle el aviso oficial, que piensa acogerse a la misma? Y si no lo contesta en ese momento, ¿pierde el derecho a la misma? 3.º Caso de tener derecho a prórroga, ¿cuál es y cuándo cumple, con vista a los datos que anteceden? 4.º Como ninguno de los nuevos propietarios son agricultores, ¿pueden éstos arrendar libremente, y cada uno por su lado, a otro arrendatario, cuando llegue la hora, la parte que le corresponde, sin tener nada que ver con los demás coparticipes? 5.º El arrendatario actual, ¿tiene derecho de preferencia sobre los nuevos arriendos?; y 6.º ¿Qué renta tiene que pagar el arrendatario en el año presente, con arreglo a las leyes vigentes de arrendamiento?

Tengo arrendadas tierras cuyos contratos son para pagar la renta en trigo rubio, por ser costumbre en la tierra de hacerlos así desde tiempo inmemorial, y como ahora, según disponen las leyes vigentes, tengo que recibir la renta en dinero al precio que tiene de tasa, sin más incremento, ¿cuál es este precio? Porque me dicen que es el de 84 pesetas el quintal métrico, y yo opino que tendrá que ser el precio del trigo rubio en la provincia que tienen obligación de pagar la renta, y que el pasado año fué de 85,50 pesetas el quintal métrico, y este año lo ignoro todavía.»

Concretamente contestamos a continuación a las consultas por usted formuladas.

1.ª Ustedes, como herederos de la finca, vienen obligados a respetar el contrato de arrendamiento, en los mismos términos en que fué estipulado por su causante, subrogándose en todos los derechos y obligaciones del mismo.

2.ª No existe obligación de preaviso por la terminación del contrato, ya que en el mismo se estipulan claramente las fechas en que ha de darse por acabado; y la disposición adicional de la Ley de 23 de Julio de 1942 dispone que quedará terminado al cumplirse el plazo especialmente marcado por la voluntad de las partes en el contrato.

3.ª Es condición indispensable para recobrar la finca a la terminación del contrato que los pro-

SIMIENTES FORRAJERAS Y DE HORTALIZAS

CASA SANTAFE

::

SAN JORGE, 7

::

ZARAGOZA

pietarios la exploten directamente, pues de lo contrario se prorrogará por seis años si el arrendatario lo desea, según dispone la citada disposición adicional.

4.^a Cada propietario tendrá que cumplir con la obligación de cultivar la finca directamente si la quiere para sí al terminar el contrato, y en caso contrario tendrá que respetar éste por el plazo dicho.

A mi entender, no existe solidaridad alguna entre los propietarios si éstos han realizado la partición material de la finca, pudiendo ejercitar cada cual su derecho como le convenga.

5.^a Terminado el contrato y la prórroga en su caso, el arrendatario no tiene derecho alguno de preferencia, sino que los propietarios pueden disponer de sus fincas según les convenga, con arreglo a las disposiciones que entonces estén vigentes.

6.^a El arrendatario tiene que pagar la renta incrementada con el aumento dispuesto por la Ley de 23 de julio de 1942. Como el contrato está otorgado entre 1.º de julio de 1939 y el 1.º de julio de 1940, se comprende en el segundo de los grupos establecidos por el art. 3.º de la citada Ley. Para saber lo que debe pagar bastará que multiplique la renta contractual de 8.000 pesetas por el coeficiente 1,25, lo que arroja una renta de 10.000 pesetas, cantidad que deberá a ser satisfecha el 15 de septiembre del año en curso.

7.^a La tasa del trigo, al efecto del pago de rentas, se considera igual para todos, y por consiguiente, hoy de 84 pesetas, sin hacer distinción de la clase de trigo. Ahora bien, entiendo que si la renta está fiada en trigo por contrato anterior a la Ley, deberá el arrendatario seguir pagándola en especie, y usted será quien deba entregarla al Servicio del Trigo en las condiciones que éste tenga establecidas.

Javier Martín Artajo
Abogado

1.683

Elaboración de vinos utilizando desgranadora

Don José Hernández, de Moraleja del Vino (Zamora).—«Desearía me hiciera el favor de informar qué composición se necesitaría para mostos elaborados con máquina desgranadora, ya que, deseando sacar vinos con mejor bouquet y mucho color, por ser la petición de nuestro mercado, temo que al quitar el raspón puedan quedar dulces, por ser ricos en azúcar y con una graduación de 14 a 15 grados.»

Más bien que indicarle «la «composición» por que pregunta, estimo ha de serle de utilidad un breve recordatorio de extremos que deberá tener presentes en elaboraciones del tipo de referencia.

Los recipientes de fermentación no serán de capacidad exagerada. Una que puede compaginar cuantas consideraciones, de índole distinta, dictan la adopción de aquélla, pudiera ser de 100 hectólitros.

El fruto pisado se ha de envasar a temperatura moderada—18 a 20°—, lo que, unido a una pequeña adición de sulfuroso inicial, de ocho a diez gramos de metabisulfito potásico por 100 kilos de vendimia pisada, surtirá efectos múltiples: preservación de gran parte de «color», purificación de la fermentación e iniciación de ésta con moderación; todo ello, decimos, permitirá ser árbitro del fenómeno en todo momento, ya que, de sobrevenir más tarde alguna elevación de temperatura un tanto exagerada, otra adición de sulfuroso, a dosis por el estilo de la apuntada, bastará para rebajar aquélla a los límites prudenciales.

Esa temperatura inicial del mosto no será difícil obtenerla si se vendimia a horas adecuadas o se deja el fruto en sus recipientes de transporte (comportas, capachos, etc), en sitio fresco, por la noche, o se usan ambos expedientes conjuntamente; en estos dos últimos casos empléese la dosis inicial de metabisulfito al llenar con los racimos aquellos recipientes de transporte.

Otro punto interesante para conseguir «bouquet» (aroma inicial, creemos que se ha querido decir) y color, es cerciorarse de si el mosto tiene una acidez conveniente, toda vez que los vinos que proceden de mostos faltos de ácido, además de «blandear» (poco sápidos), no «sostienen» el color, disminuyendo considerablemente «su capa» en los primeros meses, provocando esta precipitación de materia colorante veladuras en su transparencia y cambio de su tonalidad.

De 5 a 6 gramos por litro debe ser la acidez total en estos mostos, expresándola en ácido sulfúrico; y de no ocurrir así, la adición de ácido tartárico se impone, o bien anticipar la vendimia un par de semanas para una pequeña parte de la cosecha, que se sulfitará fuertemente, se pisará, escurrirá y prensará, a fin de adicionarla más tarde, en la proporción requerida a cada tina, para alcanzar dicho objeto.

Un par de remecidos o bazuqueos diarios, los dos o tres primeros días, facilitará que el mosto-vino vaya disolviendo color y el producto resulte más «vinoso» (de más cuerpo).

La vigilancia constante de la marcha de la fermentación, usando del termómetro y el pesa-mosto, es capital para prevenir, no sólo elevaciones peligrosas de temperatura y, por tanto, enfermedades de origen, sino también pérdidas de alcohol y aroma. Si se observara que aquélla sube a 38° y el pesa-mosto acusara todavía bastante grado de dulce, recúrrase a una nueva adición de metabisulfito, haciendo una sangría y uniformando bien, extremo que se notará por el color. Si esas temperaturas peligrosas se registran en la última fase, es decir, cuando el pesa-mosto marca ya poco azúcar, desmótese (traslado a los recipientes de fermentación lenta) y procédase a la prensada. En ningún caso debe aguardarse a pasar del 0 del pesa-mosto para «sacar», pues con ello no se consigue más color y sí el que los vinos resulten con un deje de «recochados» más o menos pronunciado, que los hace desmerecer.

Finalmente, cuídese de que el vino ya trasvasado no interrumpa su movimiento fermentativo por enfriamiento, accidente frecuente. Para evitarlo se procurará que el local donde se cumpla esta fermenta-

ción lenta esté a una temperatura dulce (22 a 25°) y que los envases que han de recibirlo no contengan sulfuroso; su limpieza y «saneamiento» se han debido llevar a cabo con bastante antelación.

Moisés Martínez Zaporta
Ingeniero agrónomo

1.684

Fabricación de colmenas iluminadas

Don Nicolás Sainz, de Becedas (Avila).—
«Agradeceré a ustedes se sirvan indicarme dónde podré adquirir una colmena, con abejas, iluminada.»

Que sepamos, no hay, por ahora, quien se dedique a la construcción de colmenas iluminadas, y en todos los ensayos que conocemos son los propios apicultores quienes se las han fabricado.

Basta para ello sustituir la cara anterior de la cámara de cría por un marco provisto de un encaje del espesor de un cristal, por la parte anterior y posterior, para ajustar a ellos los dos cristales, que, quedando separados entre sí unos cuantos milímetros, forman la cámara de aire necesaria. Estos cristales se sujetan de igual forma que los de la vidriera. Para dar ventilación superior se hace una entalladura de 10 centímetros de largo por medio de alto en el marco del excluidor de reinas, y ya tenemos construída fácilmente la colmena iluminada.

Ricardo de Escauriaza
Ingeniero agrónomo

1.685

Reparto de contribución entre propietario y arrendatario

Don F. F., Oviedo.—*«C. de V. dañado es propietario de una finca en Guadaluara, finca que tiene arrendada en 20.000 pesetas anuales, siendo de cuenta del propietario el pago de contribuciones y todos los aumentos que durante el tiempo de duración del contrato se apliquen por el Estado a la contribución. Al hacerse el contrato de arriendo, la finca tributaba por amillaramiento, y desde hace más de un año tributa como catastrada, y, por consiguiente, absorbe el pago de contribución un 70 por 100 del precio de arrendamiento.»*

¿Se puede considerar como aumento de con-

tribución el caso de pasar la finca de amillarada a catastrada?

¿Puede el colono hacer valer algún derecho para resistirse a pagar la parte que la legislación determine, si es que el legislador tiene previsto este caso?

¿Si el caso está previsto por el legislador, en qué proporción entraría a pagar el colono el aumento de contribución?

La legislación sobre el tributo de la riqueza rústica, al menos desde el R. D. de 30 de septiembre de 1885 hasta la actual vigente, señala como directamente obligados para con la Hacienda, al pago de la contribución, a los propietarios o usufructuarios o a los que legítimamente representan sus derechos; pero reconoce a su vez que los labradores y cultivadores de tierra, aunque no obligados directamente para con la Hacienda, deberán reintegrar a los dueños o usufructuarios la parte de contribución correspondiente a la utilidad del cultivo (art. 4.º del R. D. de 30 de septiembre de 1885), de lo que se deduce, lógicamente además, que al propietario no cultivador sólo se grava por la utilidad que percibe, que es la renta.

Como al pasar la finca del régimen de amillaramientos al de Catastro se incrementa, a efectos tributarios, la riqueza rústica con el importe de la pecuaria, que en el anterior régimen pesaba directamente sobre el propietario ganadero, quiere decirse que en las fincas catastradas la parte de contribución correspondiente a las utilidades del cultivo y la ganadería son de cuenta del cultivador o arrendatario, y la que grava la renta, del propietario o usufructuario, en el caso de que la explotación no la lleve el mismo dueño de la tierra, sin perjuicio de que éste sea el obligado con la Hacienda al pago total del tributo, y así se reconoce en el art. 8.º de la Ley de 18 de diciembre de 1940, que prescribe «que el arrendador de la finca tendrá derecho a repercutir sobre el arrendatario aquella parte de contribución rústica que exceda del 20 por 100 de la renta satisfecha por éste».

La legislación, pues, se orienta en sentido de estricta justicia, procurando que la aportación ciudadana a las cargas del Estado sea proporcional a sus respectivas utilidades; y aunque las dos disposiciones citadas no coartan expresamente la libertad de contrato respecto al tributo entre propietario y colono, no creemos posible pueda prosperar el que se cita en la consulta si, como se di-



La marca
de garantía

ARSENIATOS DE PLOMO Y DE CALCIO

Pedidos y consultas a

PRODUCTOS QUIMICOS "PENTA", S.A.

Reyes, 13 - MADRID - Teléfono 13842

ce, el pago del tributo absorbe el 70 por 100 de la renta.

La Ley de 22 de enero de 1942, que estableció un recargo transitorio del 10 por 100 de la riqueza, era ya más explícita, puesto que categóricamente imponía este gravamen al cultivador (aunque tuviera que ser satisfecho por el propietario), «sin que valga en contrario ningún pacto previamente establecido» (art. 2.º), y en sus artículos 3.º y 4.º se obligaba a los arrendatarios a satisfacer el importe de ese recargo al mismo tiempo que la renta (a más de la parte de contribución que exceda del 20 por 100 de aquella, según el art. 8.º de la Ley de 16 de diciembre de 1940), y su incumplimiento, si previamente se había notificado el débito, se consideraba como infracción máxima, que daba derecho a rescisión del contrato.

Esta ley ha sido modificada en parte por otra de 15 de octubre de 1942, en la cual se confirma el criterio sustentado en la de 16 de diciembre de 1940, también respecto a este recargo transitorio, o sea que en definitiva el propietario pagará totalmente la contribución (ordinaria y de beneficios, englobadas ya en un mismo recibo), en tanto no rebasa el 20 por 100 de la renta. El exceso sobre este 20 por 100 será repercutido sobre el arrendatario. Lo demás de la Ley de 22 de enero, queda en pie.

Daniel Maqueda
Ingeniero agrónomo

1.686

Despunte de vides

Don Gerardo Téllez Lázaro, de Montánchez.
«Este año han desarrollado las vides de tal forma los sarmientos, que han presentado, en longitud y hojas, un estado de frondosidad extraordinario y, como consecuencia de él, cuando estaban aún bastante tiernos, pero ya muy largos, los aires fuertes de primavera han causado un daño de consideración, tronchando, como es natural, los mejores, perdiéndose bastantes racimos. Con este motivo hay quien aconseja que se despunten, cortándolos hasta dejarlos reducidos a un tamaño normal o inferior, y otros opinan que esta operación es perjudicial siempre y debe desecharse tal práctica. Además, cuando hay ese desarrollo en los sarmientos, al labrar la viña también se tronchan bastantes, y deseo que me digan si es recomendable tal despunte o poda en verde, o no.»

Los despuntes del viñedo son aconsejables en aquellas variedades que tienen tendencia excesiva al corrimiento de la flor, realizándose la operación un poco antes del momento en que se presenta la cierna, y con ello se evita que el desarrollo grande que adquiere la madera impida la cuaja del fruto.

Si las variedades de su viñedo tienen propensión al corrimiento, desde luego será indispensable la poda, en verde o despunte, y especialmente si las plantas injertos son muy vigorosas, como suele suceder con los Rupestris Lot.

Si el tronchado de sarmientos se debe exclusivamente a condiciones especiales de emplazamiento del viñedo, en el que los aires corrientes en la localidad le azotan con exceso, no cabe otra defensa que protegerle colocando tutores, a los cuales se aten debidamente los sarmientos, permitiéndole también realizar las pequeñas labores de cultivo que le interese efectuar. Claro está que esto supone un gasto que usted verá hasta qué punto puede ser compensado.

Francisco Jiménez Cuende

Ingeniero agrónomo

1.687

Cuestiones de avicultura

Don Manuel Montés, de Torrelavega (Santander).—*«Les agradecería se sirvieran contestarme a lo siguiente:*

¿Existen en nuestro país máquinas para el desplume de las aves? Por lo que veo en una Revista de Avicultura de Inglaterra, allí existían.

¿Cuáles son las disposiciones vigentes sobre compra-venta de aves y huevos?

Descripción, si es posible, de las cajas más convenientes para el transporte de huevos.

1.º En España no tenemos noticia de que existan esas máquinas para el desplume de las aves.

2.º Siendo libre la contratación de las aves y huevos, sólo tienen aplicación las disposiciones del Reglamento de epizootias «para el transporte» por ferrocarril y el de cabotaje, capítulo VIII de dicha disposición; y

3.º Mejor que una descripción, recomendamos al Sr. Montés vea nuestro artículo sobre selección, conservación y embalaje de huevos, publicado en el número 107 de esta revista, correspondiente al mes de marzo de 1941.

1.688

Félix F. Turégano

Plaga de chicharras

Academia de Gastrónomos, Madrid. — *«La finca que tenemos en el terreno de Barajas (Carretera de Aragón) está plagada de chicharras, animalitos que chupan todo lo que pillan; es decir, que hay árboles frutales donde hay más chicharras que hojas. ¿Es que no es posible atacarlas de alguna forma? Porque, la verdad, estamos aburridos, pues tenemos unos árboles y vegetales tan excelentes, que es una pena el ver esta plaga y no saber qué hacer. Le agradeceremos nos conteste lo antes posible, pues ya en junio este animal desaparece; pero, mientras, el perjuicio es incalculable, y le advertimos que esta enfermedad es exactamente igual en esta zona, llamada Ciudad Fin de Semana.»*

Al recibir su consulta nos extrañó que nos hablaran de chicharras «que chupan todo lo que pillan», pues nos temíamos, como así hemos comprobado en los ejemplares que nos han remitido

Miles de análisis han demostrado
que el principio fertilizante que
más escasea en tierras españolas
es el

ÁCIDO FOSFÓRICO

Abonad con

SUPERFOSFATO DE CAL

como abono de fondo para devolverle la
fertilidad

FABRICANTES:

Asturiana de Minas, S. A. Belga, Real Compañía.—Avilés.

Barrau y Compañía.—Barcelona.

Cros, Sociedad Anónima.—Barcelona.

Fertilizadora (La), Sociedad Anónima.—Palma de Mallorca.

Fosfatos de Logrosán, Sociedad Anónima.—Villanueva de la Serena.

Gaillard, Sociedad Anónima, Establecimientos.—Barcelona.

La Industrial Química de Zaragoza, S. A.—Zaragoza.

Llano y Escudero.—Bilbao.

Mirat, Sociedad Anónima.—Salamanca.

Minera y Metalúrgica de Peñarroya, Sociedad.—Pueblo Nuevo del Terrible.

Navarra de Abonos Químicos, Compañía.—Pamplona.

Navarra de Industrias, Sociedad.—Pamplona.

Noguera, S. A.—José Antonio.—Valencia.

Productos Químicos Ibéricos, S. A.—Madrid.

Unión Española de Explosivos.—Madrid.

Vasco Andaluza de Abonos, S. A., San Carlos.—Madrid

Capacidad de producción: 1.750.000 toneladas anuales.

a solicitud nuestra, que los molestos visitantes de sus plantas no chupan, sino que lo que deben hacer es comerlas.

Entre las remitidas vienen tres especies diferentes, aunque vulgarmente a todas se las llama chicharras. Las tres son de la familia de los faggonuridos y responden a los nombres científicos siguientes: «Phasgonura viridisima» (L.), «Docticus albifrons» (F.) y «Platystolus martinezi» (Bol.), y las dos últimas, especialmente la tercera, abundan por esa zona que indican, sobre todo a causa de los terrenos que no se labran o están baldíos en lo que fué zona de guerra, en los que se desarrollan y de los que pasan, una vez que se agosta la vegetación espontánea, a las plantas cultivadas.

En el momento actual, y sobre todo contra las dos primeras, que vuelan, nada práctico puede hacerse; la tercera especie, al no tener alas desarrolladas, consiente un mejor tratamiento, inaplicable, no obstante, en plantas que sean de consumo directo. En efecto, los cebos envenenados, que con tanto éxito se emplean para combatir la langosta, no suelen ser eficaces contra las chicharras de la clase que nos ocupa, y hay que acudir a emplear insecticidas venenosos, tales como los arseniatos, no indicados para frutales, en esta época, o plantas de consumo por el hombre o el ganado.

Mientras subsistan los terrenos incultos próximos, será difícil descastar estos insectos, que desde luego hay que combatir en los citados terrenos y mientras los insectos son jóvenes, envenenando la vegetación espontánea que se coman o, mientras no haya peligro, las plantas de las parcelas próximas o cerca de las márgenes u orillas sin labrar.

En las plantas cultivadas, y en época en que sea posible, las pulverizaciones con arseniato de plomo de 30 por 100 de riqueza en As_2O_3 , aplicadas lo más al 1 por 100, o si es de menos riqueza, a la dosis proporcional correspondiente, bastarán para producir la mortalidad. En los terrenos incultos podía emplearse arseniato de calcio, preparado a base de la siguiente fórmula:

Arseniato sódico de 50-60 por 100 de riqueza en As_2O_3	500 gramos.
Cal en pasta recién apagada	1.000 —
Agua	100 litros.

Nosotros hemos ensayado un producto no tóxico para el ganado contra la tercera especie, con resultados aceptables; pero todavía no puede disponerse de él en el comercio.

Miguel Benlloch
Ingeniero agrónomo

1.689

Recría de potras y burras

Don José Igual, Valencia.—«Poseo, en la provincia de Teruel, una finca muy adecuada para la recría de potras y burras, con fines a la reproducción de dicho ganado, y me interesaría, a poder ser, me indicasen el punto donde poder adquirir dichos animales, así como también el precio actual al año de edad.

El lugar donde está enclavada la finca es en la Sierra de Javalaustre, donde hay abundantes prados.

El terreno es calizo y el clima frío, pues en el invierno hay grandes nevadas.

El ganado que quiero recrear tiene que ser destinado al tiro y a la labranza.

Desearía saber, al mismo tiempo, cuándo se celebran las ferias de ganados en los comarcas que crean ustedes más adecuadas para la compra.»

Me parece muy acertado el proyecto que tiene para el recría de animales; cada día tienen mayor demanda, y es de esperar que se sostenga si la Dirección General de Cría Caballar sigue la orientación que nos ha señalado, adquiriendo un buen número de sementales de tiro, con el fin de que los labradores que tengan yeguas puedan encontrar el reproductor que hoy se precisa, para disponer de animales que puedan desarrollar la fuerza necesaria para actuar las distintas máquinas y arados de la moderna agricultura.

Buenas potras hállanse en Zaragoza y Huesca, en Burgos y, en general, en toda la cuenca del Ebro; en las ferias que en las mismas se celebran podrá adquirir lo que busca. Acaso encontrará mayores facilidades entendiéndose directamente con los productores, pues no suelen llevar a la feria el ganado mejor porque lo venden con toda facilidad en el sitio de producción. La Junta Provincial de Fomento Pecuario de esas provincias le puede facilitar relación de ganaderos que posean animales de venta. El «Boletín del Sindicato Nacional de Ganadería» publica mensualmente las ferias y mercados que se celebran en España, indicando las especies de animales que concurren.

La relación de ferias y mercados que se celebran en esas provincias durante el año es muy larga; si concreta la fecha aproximada en que ha de efectuar las compras se le podría indicar con toda precisión.

El ganado asnal lo puede adquirir en la región central, para cruzarlo con el garañón catalán. Ha disminuído mucho este animal, tan necesario para cuantos viven en el campo; ello justifica los elevadísimos precios a que se estiman.

MOTOCULTIVADORAS

Ultramodernas de 7 a 8,5 HP fuerza. - Pulverizadores-sulfatadores manuales y a motor. Manguera de alta presión. - Desinfectantes para semillas. - Todo fabricación alemana.

OTTO WOESSNER - Travesera de Gracia, 67 - BARCELONA - (S. G.)

El mercado de esos animales acusa un alza muy sostenida. Se han cotizado potras menores de un año de 4.000 a 8.000 pesetas, y buchas menores de un año de 1.000 a 2.000 pesetas.

Aureliano Quintero
Ingeniero agrónomo

1.690

Agua de riego cargada de sales

Don E. A., de Barcelona. — *«Hace tiempo vengo observando, especialmente en los periodos de verano, en los que en la huerta es preciso regar muy a menudo, que determinadas plantas, tales como judías, coles y coliflores, no prosperan como sería de esperar, dadas las condiciones de fertilidad de mi suelo y los resultados de otras cosechas.»*

He hecho analizar el agua de riego, que reúne las siguientes características particulares:

Extraída de un pozo de unos doce metros de profundidad.

Pozo situado a unos doscientos metros de la playa.

La profundidad del pozo corresponde prácticamente al nivel del mar.

Corriente de agua subálvea propia.

Caudal de la bomba de extracción: 14.000 litros-hora, siendo el resultado del análisis el que sigue:

Dureza total, 110° Fr.; ídem permanente, 97,5; ídem temporal, 12,5; sulfatos en SO₄, 370 mgs. por litro; cloruros en CL, 580; bicarbonatos en CO₃H, 180, indicándome que existe contaminación con el agua del mar.

Les agradeceré su opinión sobre el resultado del análisis, y asimismo si existe algún medio para mejorar su calidad para el riego de los cultivos, a base de mezcla con algún material, por procedimiento mecánico o químico, que elimine o disminuya las sustancias nocivas. O si la práctica del riego sistemático de este agua con estiércoles o abonos líquidos eliminaría o reduciría el riesgo de empobrecimiento de las plantas. Es decir, cuantas informaciones puedan serme útiles, prácticas y económicos para remediar este problema.»

Para dictaminar sobre la calidad de un agua utilizada para el riego es preciso el conocimiento del suelo en que actúa, clima y cultivos a que se aplica, cuyos factores, combinándose, determinan una acción perjudicial, según los casos. Aunque el consultante remite un análisis del agua, es lástima que éste no sea completo, faltando elementos de juicio tan importantes como la cuantía de calcio, sodio y magnesio, que lleva disueltos. No obstante, los datos aportados permiten deducir algunas consecuencias:

Por la cantidad total de sales indicadas, el agua, sin ser buena, podría calificarse de tolerable; pero la naturaleza de éstas modifica este juicio, y aunque la cantidad de sulfatos no es muy elevada, no sucede lo propio con los cloruros, cuya cuantía alcanza

una cifra bastante alta, sin duda por contaminación con el mar próximo. Así, pues, el agua es de naturaleza mediocre y sospechosa, cuya utilización interrumpida puede llegar hasta una esterilización de los terrenos sobre los que se aplica.

Como remedio contra tales defectos, no cabe más que la utilización o mezcla con aguas puras de otros manantiales que diluyan las sales disueltas y regar con grandes volúmenes, aplicándolos sobre suelos que sean muy permeables, para arrastrar al fondo los cloruros o facilitar esta acción mediante drenajes.

Con respecto al cultivo, no nos extraña lo expuesto por el consultante, ya que la judía es una de las plantas más sensibles a las dosis excesivas de cloruros que lleve el agua, y lo propio sucede a los otros productos hortícolas. Para ello puede cambiar los cultivos, estableciendo una alternativa distinta, a la vez que las aguas de lluvia arrastren el exceso de sales depositadas en los terrenos de que se trate.

Santiago González Arroyo
Ingeniero agrónomo

1.691

Derivación de fluido eléctrico para nuevas industrias

Don Juan José de Eguivar. Zalamea de la Serena (Badajoz).—*«Próximo a llegar a la localidad el tendido de la corriente alterna, que en lo sucesivo nos suministrará la S. A. Fuerzas Eléctricas del Oeste, estoy asociado con otro señor para el establecimiento de varias industrias pequeñas, pero productivas y desconocidas en Zalamea.»*

Desearía saber si, teniendo fábrica de harinas, con su anejo para la fabricación de pan, necesitamos autorización para hacer una derivación e instalar una fábrica de galletas.

Como disponemos de almazara y queremos aprovechar los residuos, deseo saber si para la fábrica de jabón, y para la de extracción del aceite de orujo, es necesaria también la autorización. En ambos casos, forma de solicitarlo.»

La iniciativa que abriga el consultante referente a la instalación de una fábrica de galletas y otra de jabón y de extracción de aceite de orujo tiene el concepto de una nueva industria, y, como tal, ha de someterse a la tramitación que para éstas señala el Decreto de 8 de septiembre de 1939 y a las normas que fija la Orden del Ministerio de Industria y Comercio de 12 del mismo mes y año.

No implica nada la circunstancia de que pudiera el establecimiento de estas industrias considerarse como ampliación de otras ya existentes, pues que las disposiciones que regulan estas materias abarcan tanto la instalación de nuevas industrias como la ampliación o modificación de otras ya existentes. Los trámites aparecen allí detallados.

José M.^a Hueso Ballester
Abogado

1.692



BIBLIOGRAFIA

Ganadería.—Revista mensual de la ganadería española, Órgano del Sindicato Nacional de Ganadería.—Año I, núm. 1.—Madrid: julio 1943.

Ha comenzado a publicarse la nueva Revista *Ganadería*, órgano del Sindicato Nacional de Ganadería. Editado con verdadero lujo por la Delegación Sindical de la Vicesecretaría de Educación Popular, en este primer número, encabezado con unas cuartillas del Delegado Nacional de Sindicatos, se publican numerosos e interesantes artículos referentes a los diferentes aspectos de la riqueza pecuaria y debidos a autorizadas plumas y dichas cuestiones: Rodríguez de Torres, López Palazón, Carda, Cuenca, Arán, Sanz Egaña, Gil, Panés, Crespo, Mestres, Del Río, Ayala, Turégano, Martín y Capdevila. Una información del Segundo Concurso Regional de Ganadería celebrado en Sevilla, con abundancia de fotografías y las secciones de Consultas, Bibliografía, Epizootias y Legislación, completan la magnífica Revista.

AGRICULTURA, al corresponder complacida al saludo del nuevo colega, le desea próspera vida y completo acierto en la importante misión que está llamada a llevar en la vida sindical española.

LARA NIETO (Juan de).—*El algodón en España*.—Sevilla, 1943.

Con motivo de la Exposición de Industrias Agrícolas, celebrada durante la feria de Sevilla, el Ministerio de Agricultura, por in-

termedio del Instituto de Fomento de la Producción de Fibras Textiles, ha presentado el desarrollo del cultivo algodonero, publicando, además, el folleto redactado por el Ingeniero Director del Servicio del Algodón y cuyo título encabeza esta reseña.

Aunque no se ignora la importancia que en España tiene la economía de dicho cultivo, el folleto divulgador, la pone de manifiesto, haciendo resaltar, además de la económica, la social y la agrícola. Estudia nuestras necesidades de consumo y posibilidades de producción e igualmente compara dicho producto con otros agrícolas y la repercusión en la balanza y comercio de divisas.

Completa el bosquejo presentado una estadística de la producción española y expone la moderna orientación establecida de unir la iniciativa privada al fomento del cultivo considerado. Como apéndice, figura un mapa de la mitad sur de España, con delimitación de las zonas a que hace referencia la Orden del Ministerio de Agricultura de 8 de enero de 1943, incluyendo asimismo la zona dada a nuestro Protectorado en el Norte marroquí.

GONZÁLEZ MARÍN (Felipe).—*El servicio de Sericicultura en la Feria de Sevilla*.—Sevilla, 1943.

En la últimamente celebrada ha tenido lugar una Exposición de industrias agrícolas, a la cual ha concurrido el Ministerio de Agricultura, representado por el Instituto de Fomento de la Producción de Fibras Textiles, y en la que se han expuesto, entre otras, la seda y sus productos.

con el fin de señalar el interés de esta fuente de riqueza. También se ha editado un folleto divulgador, redactado por el Ingeniero Director del Servicio correspondiente, señor González Marín, en el que se da cuenta de la importancia que ha tenido siempre la producción de seda en nuestro país y en las regiones del sur de España, exponiendo los datos de producción general y la revalorización que va obteniéndose desde el año 1940.

Producción de gran interés en las regiones templadas que no debe descuidarse, para lo cual los esfuerzos para plantaciones de moreras habrán de favorecerse como antecedente imprescindible para la crianza del gusano de seda.

S. G. A.

MINISTERIO DE AGRICULTURA.—Sección de Publicaciones, Prensa y Propaganda.—*Hojas Divulgadoras*.—Enero a junio de 1943.

Las Hojas divulgadoras publicadas por la Sección de Publicaciones, Prensa y Propaganda del Ministerio de Agricultura durante los meses de enero a abril, ambos inclusive, del año actual son las siguientes:

N.º 1.—*Elección de tractores*, por José García Fernández, ingeniero agrónomo.

N.º 2.—*Influencia de la montaña sobre el hombre*, por Víctor M.ª de Sola, ingeniero de Montes.

N.º 3.—*El cultivo de la menta piperita*, por Manuel Madueño Box, ingeniero agrónomo.

N.º 4.—*Consideraciones sobre*

cunicultura industrial, por Emilio Ayala Martín.

N.º 5.—*Las algas. Sus aplicaciones agrícolas*, por Antonio García Romero, ingeniero agrónomo.

N.º 6.—*Aprisco para doscientas cincuenta cabezas*, por José López Palazón, ingeniero agrónomo.

N.º 7.—*Agotamiento de los suelos y necesidad de la restitución por el abonado*, por Salvador González del Haro, perito agrícola.

N.º 8.—*Los alcaloides*, por Jesús Ugarte, ingeniero de Montes.

N.º 9.—*Aprovechamiento del gas metano del estiércol: luz y energía de la finca*, por E. Morales y Fraile, ingeniero agrónomo.

N.º 10.—*La lucha contra el viento en Menorca*, por Joaquín Ximénez de Embún, ingeniero de Montes.

N.º 11.—*Construcción de estercoleros para pequeños municipios rurales*, por José María de Soroa, ingeniero agrónomo.

N.º 12.—*Umbelíferas: las cicutas*, por Joaquín Más Guindal, Doctor en Farmacia.

N.º 13.—*Condiciones que deben exigirse a los insecticidas arnicales*, por Pedro Herce, ingeniero agrónomo.

N.º 14.—*Industrias acuícolas: cultivo de la trucha*, por Luis Velaz de Medrano, ingeniero de Montes.

N.º 15.—*La seda y el gusano productor de la seda*, por Felipe González Marín, ingeniero agrónomo.

N.º 16.—*Los abonos verdes y la veza*, por Santiago Matallana Ventura, ingeniero agrónomo.

N.º 17.—*Sorgo de Alepo*, por Daniel Nagore, ingeniero agrónomo.

N.º 18.—*La producción del ganado lanar, considerada en su triple aspecto zootécnico*, por Jesús Martín de Frutos, del Cuerpo Nacional Veterinario.

N.º 19.—*Las fórmulas reducidas en el tratamiento del mildiu de la vid*, por Pedro Urquijo Landaluze y Juan Rodríguez Sardiña, ingenieros agrónomos.

N.º 20.—*El pozo atmosférico*,

por José María Marchesi, ingeniero agrónomo.

N.º 21.—*El cultivo del manzano*, por José de Picaza, Arquitecto.

N.º 22.—*La «rabia» de los garbanzales*, por Miguel Benlloch y José del Cañizo, Ingenieros agrónomos.

N.º 23.—*Aprisco para cien cabezas*, por José López Palazón, Ingeniero agrónomo.

N.º 24.—*El «melazo» de la parrá*, por Aurelio Ruiz Castro, ingeniero agrónomo.

N.º 25.—*La patata*, por José María de Soroa, ingeniero agrónomo.

FUENTES IRUROZQUI (Manuel).—*España y el comercio internacional*.—Madrid, 1943.

Recoge el autor en este folleto una conferencia que pronunció en la Junta de Cultura de Vizcaya, de Bilbao, en el ciclo de carácter económico que organizó dicha entidad en cooperación con la Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de dicha capital.

Expone a lo largo de ella las características esenciales que caracterizan actualmente al comercio exterior de España y que pueden compendiarse en estos tres puntos: nivelación de saldos; incremento en el valor de las exportaciones y disminución cuantitativa del comercio, sobre todo en cuanto a los volúmenes de exportaciones.

FONT TOLEDO (Salvador).—*La raza karakul*.—Sección de Publicaciones, Prensa y Propaganda del Ministerio de Agricultura. Madrid, 1943. —Un folleto de 152 páginas con 35 fotografías. Depósito: Librería Agrícola, Fernando VI, 2, Madrid. Precio: dos pesetas.

Tras de indicar la importancia de esta raza lanar y los límites que debe abarcar su cría en España, estudia el autor el karakul en su país de origen y su aclimatación a otros; define las diversas variedades, para entrar a exponer, con todo detalle, los procedimientos de cría y reproducción, así como las orientaciones a seguir en su selección y mejora. Una vez indicados los aprovecha-

mientos diversos del karakul, llega el Perito Agrícola del Estado señor Font a las conclusiones de que se impone un refrescamiento inmediato de sangre; que para realizar el cruzamiento absorbente convienen las razas lacha, rasa, manchega y churra; que, cuando el rebaño sea ya de relativa importancia, debe seleccionarse constantemente los ejemplares, labor que ya puede hacerse con la ganadería de cruce; que urge la creación de una lonja para la venta de pieles en bruto y que conviene propagar entre los ganaderos españoles lo interesante y beneficioso de esta explotación, especialmente si se orienta hacia la calidad peletera, con preferencia a la cantidad de producto obtenido.

BOLETÍN DE LA OFICINA INTERNACIONAL DEL VINO. — Marzo y abril. París, 1943.

Es muy interesante el último «Boletín» recibido, por insertar una monografía sobre los azufres empleados en Francia contra el oidium, por el Profesor Branas y Auxiliares de la Escuela de Agricultura de Montpellier. Merecería dicho trabajo ser editado aparte, toda vez que quedará, probablemente, como cuerpo de doctrina en materia de patología vitícola.

Se incluye en el mismo número un trabajo, también muy interesante, de M. J. Ribéreau-Gayon, de Burdeos, sobre las transformaciones del vino por las bacterias. Estas pueden ser estudiadas con mucha más precisión que antes, gracias a los progresos muy importantes que han sido realizados en estos últimos años en el análisis de los vinos.

Bajo el punto de vista práctico, muchas cuestiones quedan todavía por resolver, particularmente sobre la acción de las bacterias en el curso de la fermentación alcohólica del mosto de uva, acción que se manifiesta, según las circunstancias, sobre el azúcar o sobre el ácido málico, con resultados enteramente diferentes.

Cita el hecho de que algunos gramos por litro de ácido láctico, originario de la fermentación

FITENA.

FIBRAS TEXTILES NACIONALES S.A.

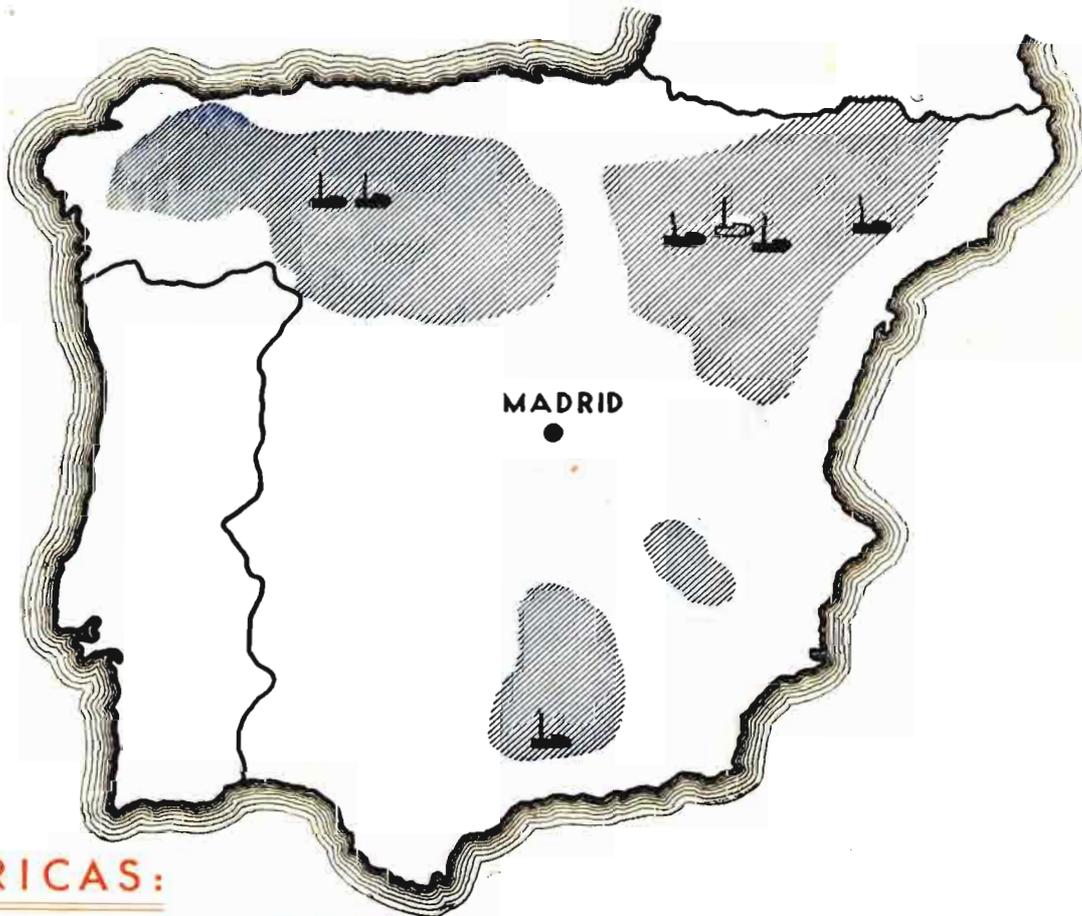
ALCALÁ 23 Y 25 ≡ (TELÉFONO 16521)
RADIO CABLES Y TELEGRAMAS : **CANAPA**

MADRID

DELEGACION EN BARCELONA - AVUSIAS MARCHE, 23 - Tº: 14124

CULTIVOS DE LINO Y CÁÑAMO: ZONAS DE CULTIVOS EN ARAGÓN, CASTILLA, CATALUÑA, LEÓN, LEVANTE, NAVARRA Y ANDALUCIA ≡≡≡

INDUSTRIAS DE OBTENCIÓN DE FIBRAS DE LINO Y CÁÑAMO MAS IMPORTANTES DEL MUNDO, POR LOS MAS MODERNOS SISTEMAS DE FABRICACIÓN. ≡≡≡



FABRICAS:

BELL-LLOCH (Lérida) - ZARAGOZA - TARAZONA (Zaragoza) - VEGUELLINA DE ÓRBIGO (León) - SAN PEDRO DE PEGAS (León) - PINOS PUENTE (Granada) - CASSETAS (Zaragoza) - CARRIÓN DE LOS CONDES (Palencia)

malo-láctica, pueden dificultar la fermentación alcohólica. Cree que este ácido podría sustituir al ácido cítrico en algunas operaciones enológicas.

Contiene también el citado número un artículo de M. Flanzky sobre la composición de los jugos de frutos vitaminados, entre los cuales el de uva ocupa uno de los lugares más importantes por su valor con relación a las vitaminas. La B, que es indispensable para el crecimiento celular, resulta abundante en ciertos frutos, particularmente en el jugo de tomate y en el de uva. Hace algunas consideraciones sobre la acción del gas sulfuroso sobre estas vitaminas. Importa saber si este antifermamento ejerce una acción protectora o destructora sobre dichas vitaminas. Según el autor, no se ha estudiado suficientemente bien este interesante problema.

EXTRACTO DE REVISTAS

Reorganización de la ganadería alemana.—*El Comercio Hispano-Alemán*. Boletín de la Cámara de Comercio de España en Alemania. Francfort. Julio 1943.

En los comentarios sobre la situación alimenticia, la Prensa alemana expresa la convicción de que ahora se ha establecido el equilibrio en la economía gana-

dera. La situación se caracteriza por el hecho de que la Europa continental carece actualmente de los 12 a 14 millones de toneladas de cereales y forrajes que importaba antes de la guerra. A esto hay que añadir otro factor: el abastecimiento de carne del pueblo alemán comprendía dos tercios de carne de cerdo, mientras que actualmente esta proporción ha disminuido a un quinto. Esto se debe al hecho de que es necesario reservar las existencias de ganado de cerda para asegurar el abastecimiento de grasas y carne en el invierno de 1943-44. A este respecto no hay que olvidar que el engorde del ganado de cerda exige actualmente un tiempo mayor que en años de paz.

La reducción de las existencias de ganado vacuno, debida al mantenimiento de la ración de carne en vigor hasta fines de mayo de 1943, está en relación con la eliminación de animales de pequeño rendimiento. De no haber cesado se hubiera producido una sensible disminución en las reservas del ganado lechero, lo cual hubiera sido peligroso, puesto que el régimen alemán de grasas continúa basándose en la producción de mantequilla. La esperanza de que la intensificación del cultivo de colza en el otoño de 1941 habría de conducir a un sensible aumento en la producción de grasa artificial, mejorando de este modo el ba-

lance general de grasas, no ha podido realizarse debido a que, a causa de la severa helada del invierno de 1941-42, se perdió casi totalmente la cosecha en Alemania. En el otoño de 1942 se ha procedido a la ampliación de dicho cultivo en Alemania, Rumania, Hungría y otros países del continente, sin que durante el invierno se haya producido daño alguno. Por consiguiente, se confía que en el aprovisionamiento de grasas en Alemania, y en general en Europa, la proporción del tocino y de la manteca de cerdo se podrá mantener al mínimo nivel necesario para la renovación de las existencias del ganado de cerda.

Dado que la cosecha en toda clase de cereales se espera que sea no sólo abundante, sino también muy temprana, la recolección de la cebada para el abastecimiento de pan se terminará mucho antes de lo que se esperaba, y de esta forma se obtendrán cantidades adicionales de forraje para la renovación de las existencias de ganado vacuno. Si además de la abundante cosecha de cereales se produce una cosecha de patatas y de zanahorias de igual condición, no ha de transcurrir mucho tiempo hasta que se supere el resultado adverso de la cosecha de 1941, sobre todo si se tiene en cuenta la rápida reacción que ésta tiene en las existencias de ganado de cerda.

¡GRANJEROS!

¡GANADEROS!

Mejorad la ración de vuestros animales con HARINA DE HUESOS

Pienso corrector preparado por P.O.R.S.A.

--: Aprobada por la Dirección General de Ganadería --:

Muestras y pedidos a C. Arcos, número 7 - B U R G O S - Apartado 123

Precio: 82,50 los 100 kgs.