

CATALUNYA AGRICOLA.

Direcció y administració: Argenteria, 74, 76 y 78, pral.
APARTAT DE CORREUS, N.º 169

Fundador y propietario: Bulbena y Estrany

Suscripció anyal: : : : : l'50 pessetes.

SUMARIO

El problema hidráulico, por *Arturo Irubarrí*. — La poda en dos veces, por *José Sucarrats*. — De avicultura. — Fertilización de los patatares. — Profundidad a que deben enterrarse los abonos. — De viticultura. — Distancia a que debe plantarse la viña, por *Florencio Delgado*. — Sección de conocimientos útiles (Notas de las granjas de diversos países). — ¿Se puede fertilizar la viña exclusivamente con abonos minerales? — Crónica.

El problema hidráulico

No hace años sino siglos que los españoles claman para que se fomenten los riegos. Tenemos el convencimiento firmísimo que no hay, que no existe en nuestro país una cuestión tan indispensable para resolver en breve como es el plan de riegos, y, sin embargo, se deslizan los años y pasan los siglos y el agua no es aprovechada, a excepción de algunas obras particulares, que son de escasa importancia ante la gravedad del problema nacional.

Hace años que la Comisión del Mapa geológico reunió numerosísimos datos sobre la constitución del suelo español. De aquellos datos se dedujo palpablemente que en nuestras regiones el agua corre ignorada e inaprovechada por debajo del suelo reseco. A poquísima distancia de las plantas que se agostan, circula el agua en abundancia y... se pierde.

Por ignorancia nuestra padecen los vegetales el suplicio de Tántalo.

Según los trabajos de aquella Comisión, las aguas subterráneas son copiosas, corren escondidas, y van descendiendo hacia el mar. Si algunas veces salen a flor de tierra en fuentes, en arroyos, y formando ríos, hay que hacer costosos trabajos de canalización y estancamiento para aprovecharlas. Siempre sucede que los terrenos más altos quedan sin los beneficios del riego.

Lo que con el auxilio del Estado puede hacerse, dan idea las aplicaciones de los ríos en algunas comarcas del centro de España: allí, con toscas, antiguas y desventadas norias, se sacan de la tierra aguas abundantes, de pozos abiertos a ciegas.

Lo poco que aquí tenemos en obras hidráulicas lo han hecho los particulares; pero la gran transformación del país, estos venenos de producción, tendrían que realizarse por cuenta del Estado, como hacen en el Norte de América, pues serían gastos reproductivos, ya que estas obras hidráulicas equivalen «A HACER RIQUEZA», asegurando la producción y aumenta el imponible a favor del Estado, pues mientras en el cultivo de secano el rendimiento no pasa en nuestra región del 12 (siendo en algunas regiones del 3 y del 4 por 100), en el de regadío llega en España al 26, según el siguiente cuadro formado por los ingenieros agrónomos del Gobierno:

Producción de trigo

REGIONES	RENDIMIENTO POR HECTAREA	
	Secano	Regadío
Castilla la Nueva..	9'72	18'21
La Mancha..	10'11	14'59
Castilla la Vieja..	8'96	14'93
Aragón..	4'97	18'04
León..	7'81	15'63
Galicia..	10'90	12'86
Navarra..	8'60	16'99
Cataluña..	12'00	21'17
Levante..	7'29	26'81
Andalucía..	9'41	14'71
Andalucía occidental..	6'09	12'14
Promedios..	8'60	16'90

Hoy tenemos 222,000 hectáreas de regadío sembradas de trigo que producen escasamente 5 millones de hectolitros, o sea, el 15 por 100 de la producción total, de modo que si pudieran dotarse de agua un millón de hectáreas producirían 22 millones de hectó-

litros de trigo, con lo cual aumentaría considerablemente la producción agrícola del país.

Lo ocurrido en España con motivo de las obras hidráulicas que debían realizarse por cuenta del Estado nos lo pone de manifiesto el senador demócrata García Gómez en un artículo publicado en *El Economista*, del que son las siguientes líneas:

«En punto a obras hidráulicas, se da el caso del pantano de la Peña, que tuvo un presupuesto de pesetas 874,000, y ya lleva invertido cuatro millones, y aún se llevan para él créditos por 600,000 en este presupuesto; el de Guadalmellato, en que, por no haberse hecho análisis del subsuelo, resulta imposible cimentar para que no filtren las aguas; el de *Fernán-Caballero*, llamado de *Gasset*, que se empezó en 1900, y luego resultó que no había agua para alimentarle, y después se hicieron desviaciones de arroyos, rieras o ríos accidentales, para traerlas, y se sigue gastando en él dinero, fijándose para 1913, 250,000, sin que hasta ahora, en doce años, se haya demostrado que sirve; como el pantano de Alfaro, tan poco estudiado antes de decretarle, que habiendo visto que era el terreno poroso, era imposible construirle, y hubo que abandonarle; como el de Aragón, en el cual, después de muchos años de estudios bien pagados, no estaba ni escogido aún el sitio donde debía hacerse la presa de toma de agua, y que presupuestado en 20 millones para que fuese de navegación, luego sólo es de riego, y se han gastado 40, y aún exige mucho más en revestimientos, a pesar de que hace tiempo está ya inaugurado oficialmente como obra acabada; como el de que varias obras de otros pantanos, respecto a las que hay sindicatos de regantes que contribuyen en algo, va a ser necesario pararlas, más o menos temporalmente; como el de obras hidráulicas, en que sólo se ha trabajado en los años de miseria, sirviendo de pretexto para dar un jornal a los braceros del país, en vez de repartirles donativos, evitando así cuestiones de orden público, y atendiendo ruegos de los diputados.

En resumen: que habiéndose gastado muchos millones, apenas si se tocan los resultados en punto a riegos, que desde hace catorce años se venían profetizando y procurando.»

Este derroche en la administración pública nos entristece e indigna, pues bien empleadas aquellas sumas, quedarían restañadas las heridas de la patria.

En cambio, si las profecías oficiales no se han realizado, debido a causas que desconocemos, bien podemos comprobar los maravillosos resultados obtenidos mediante los riegos por el Canal de Urgel, del Ebro y otras empresas particulares que dan vida y progreso a hoy espléndidas comarcas que años atrás eran focos de miseria y de emigración.

Faltan obras de riego, faltan pantanos, faltan canales para que conviertan en fértiles huertas y vegas de regadío lo que todavía son campos secos y yermos. Faltan molinos de viento; sí, millares de molinos de viento para obligarles a sacar las aguas subterráneas y ponerlas al servicio de la agricultura, que es vida, riqueza y bienestar.

Arturo Irubarrí.

La poda en dos veces

Concurre en la vid una cualidad tan excepcional, que por virtud de la misma y en combinación de la poda, sus frutos pueden librarse de la acción destructora de las heladas tardías y de toda otra clase de accidentes, anteriores a mediados de Abril.

Consiste esta buena cualidad en que en el primer arranque de la vegetación, única-

mente se desarrollan o muestran sus tiernos brotes en las dos yemas del extremo superior del sarmiento, y que en todas estas condiciones por igual gran cantidad de fruto.

Para salvar el primer escollo, que por causas distintas anualmente sale tan mercedada la producción vinícola, había adoptado con éxito la poda en dos veces, en el tiempo y forma que voy a describir.

Del 15 al 20 de Noviembre y a mediados de Diciembre se ejecuta una poda larga, esto es, se corta al raso del tronco los sarmientos inútiles, y los sarmientos que han de quedar se cortan largos dejándoles cuando menos con dos yemas sobrantes. Si al hacer la primera poda las cepas aún conservan las hojas o pámpanos en pleno vigor, los sarmientos que han de quedar se cortan más largos, y en este caso se dejan de cuatro a cinco yemas sobrantes.

Por poco que una viña sea castigada por el mildiu, es conveniente hacer la primera poda cuanto antes a fin de evitar el rebrote de los extremos de los sarmientos, que por causa de dicha enfermedad han caído las hojas prematuramente.

La segunda poda o repoda siempre recaerá de la segunda decena de Marzo a primeros de Abril, pero sin que de un año para otro pueda prefijarse fecha alguna. Son un corto número de días hábiles que caen dentro del período de tiempo citado, y que el cambio atmosférico cuidará de señalar.

Debe tenerse especial cuidado, al hacer la repoda, que la savia esté paralizada (*que los seps no plorin*), para lo cual es indispensable que aparezcan las bajas temperaturas de la Luna de Marzo, que por regla general se repiten con más fuerza al rededor del plenilunio, o sea después del cuarto creciente.

En su aspecto económico, la repoda supone un trabajo mas, que oscila al rededor de medio jornal por hectárea; pero hay la debida compensación.

Como la primera poda es muy temprana, quedan las viñas libres más pronto, lo que permite realizar las demás labores con anticipación.

Resumiendo: la poda en dos veces tiene por finalidad retrasar la vegetación de la vid.

De modo que todas las viñas situadas en climas que den por resultado que la vendimia caiga (en años como el actual) del 10 de Septiembre a primeros de Octubre, el éxito es seguro: con adoptar la poda esta, pueden librar las cosechas pendientes de toda clase de contratiempos anteriores a mediados de Abril, porque el segundo arranque de vegetación o seguidos brotes no aparecerán hasta más allá de mediados de este mes, sin que por esta causa o retraso salgan perjudicados, la cantidad ni la calidad del fruto.

La poda en dos veces debiera ser ya la preferida, la obligada en todas las viñas propensas a sufrir los efectos de la sequía, cualquiera que sea el criterio predominante, respecto a si la repoda es conveniente hacerla más o menos temprana.

Contra la sequía, la primera medida, la más eficaz como preventiva, es la de labrar las viñas antes del invierno.

Inmediatamente de hecha la primera poda, debe darse la labor caba, que si por desgracia llueve poco durante los meses de invierno, dejando la tierra labrada o en polvo, no se secaría tanto.

Para algunos, la poda en dos veces es una poda anticuada; pero anticuada o no, es lo cierto que corregida del defecto de hacer

las cosas porque sí (eso es lo anticuado), practicada con método adecuado en las circunstancias de lugar y tiempo, es innegable que en todas partes ofrece ventajas a quien quiera y sepa aprovecharlas.

Las variantes que en todas partes nos ofrece la composición del terreno hace que en una misma viña, en una parte la maduración de la uva se anticipe al resto de un modo excesivo.

La anomalía esta, siempre constituye un obstáculo perjudicial, y el perjuicio sube de punto si el labrador quiere realizar la vendimia toda de una sola vez. En semejantes casos, y en todos, la ventaja está en que la uva toda marche a un mismo compás hacia el término de su maduración, y para conseguirlo no hay otro medio que echar mano de la poda en dos veces, practicada de un modo parcial.

En la que los brotes tengan en general 20 y tantos días, o menos, según convenga, se repoda las vides que se quiere retrasar y que en la misma poda se han dejado expuestos con los sarmientos largos.

Supongamos que al hacer la repoda los brotes tenían ya 15 días, más otros tantos que tardarán en reaparecer de nuevo, lograremos un retraso de unos 30 en la vegetación, que para los efectos de la vendimia o corrección de aquella anomalía, se traducen en ocho o más días de retraso en la maduración de la uva.

Si se trata de una viña en donde estén mezcladas variedades distintas, y se quiere que la uva toda madure a un tiempo, se repite la anterior operación: a la variedad o variedades de maduración algo precoz se les aplica la repoda más o menos tardía según convenga.

Si circunstancias o razones de clima nos impiden aguardar la Luna de Marzo para hacer la repoda, se elige la de Febrero, procurando siempre aprovechar los días favorables, o sea de más baja temperatura.

José Sucarrats.

DE AVICULTURA

LOS GANSOS COMO INDUSTRIA

De todas las aves de corral habitualmente explotadas en nuestro país, acaso es el ganso la menos difundida. Esto es debido a que dichas aves requieren condiciones especiales y exigen cuidados que no en todas partes se les puede prodigar.

El ganso, en su primera edad, necesita mucha hierba verde; próximamente la mitad de la ración que consume. Con pan mojado, pastas húmedas de harina de cebada o de maíz y huevo cocido y picado, se mezcla verduras frescas, ortigas picadas, etc. El pasto en las praderas les conviene mucho.

La lluvia y el frío son muy perjudiciales para el ganso hasta la edad de un mes. Después ya resiste mejor la intemperie.

Este animal busca con frecuencia las aguas claras y profundas. Cuando las encuentra pasa en ellas gran parte del día alimentándose con pececillos y otros animales acuáticos. En los campos pastando en bandadas numerosas, halla un aumento de razón alimenticia que se completa en la casa de labor con un pienso compuesto de cebada, maíz u otro grano.

El ganso está en disposición de venderse para el consumo a los cinco meses; pero

Esta Revista es la que tiene mayor circulación en Cataluña

conviene más esperar hasta los ocho, época en la cual ha adquirido todo su desarrollo.

Además para esta época se han podido escoger tres o cuatro veces el plumón que por sí solo constituye un producto de algún valor.

NUEVO MÉTODO DE ALIMENTACIÓN DE LAS AVES

Según leemos en un estimado colega, en todas las Estaciones Agrícolas americanas se han hecho experimentos numerosos para cambiar la alimentación ordinaria de las aves por un sistema que llama de alimentación seca.

Los animales disponen a su voluntad de los alimentos que les destinan, comiendo cuando tienen necesidad y en la cantidad que les conviene.

A partir de la primera semana de su nacimiento, los pollos reciben la alimentación seca en comederos planos o pequeños receptáculos en forma de embudo. Más adelante se les ponen receptáculos más grandes, que puedan contener la alimentación de una semana. Esos embudos son de madera: los alimentos caen automáticamente en un comedero, de donde los toman las aves. En algunos casos, el embudo tiene tres divisiones: una mezcla compuesta en gran parte, de harina; otra, carne picada y la otra, afrecho.

En algunas granjas se dan mezcladas todas estas sustancias.

A. F. Hunter da las siguientes razones en favor de este género de alimentación. Las aves toman su alimento sin pelearse. De este modo no lo toman con exceso, y comen lentamente, disponiendo de todo el tiempo necesario para su insalivación.

Las gallinas sometidas al nuevo régimen ponen huevos de mayor tamaño, se desarrollan rápidamente, y permiten que el productor realice mejores beneficios.

Mr. Hallork, propietario de la Granja Modelo de Jowa, no emplea más que granos en la alimentación de aves, sirviéndose exclusivamente de una mezcla de diversas harinas. Así, las gallinas que ponen reciben una mezcla hecha en las siguientes proporciones: afrecho 100 kilos; harina de trigo de mediana calidad, 50; harina de maíz, 50; harina de linaza, 25; harina de gluten (desperdicios de la fabricación de fécula de maíz), 50; carne picada, 50; trébol finamente picado, 50; residuos de la molinera de avena, 50; sal, 2.

Desde los primeros días se echa en el suelo arena gruesa y conchas de ostras en cantidad más que suficiente, y además según la estación, las aves reciben colza, centeno, trigo o avena al estado verde.

Algunos agricultores norteamericanos que se dedican a la producción de pollos emplean una mezcla de grano de trigo, carne picada, polvo de huesos y forrajes verdes.

Fertilización de los patatares

La patata es una de las plantas que exige alimento de fácil asimilación, pues absorbe éste durante un período muy corto de su vida. De aquí la necesidad de abonar copiosamente las tierras destinadas a dicho cultivo con fertilizantes químicos, procedimiento mediante el cual se consigue obtener grandes cosechas de tubérculos inmejorables por su calidad.

En términos generales, da excelentes resultados la mezcla siguiente, por hectárea:

Superfosfato de cal del	
18/20. . . 400 kilo. . .	400 kilogramos.
Sulfato de amoníaco. . .	200 »
Sulfato de potasa. . .	200 »

Se mezclarán íntimamente las tres materias y la mezcla obtenida se distribuirá de un modo uniforme sobre todo el terreno o en los surcos destinados a la siembra, enterrándola con una labor ordinaria algunos días antes de plantar los tubérculos.

Los abonos referidos no solo producen un

aumento considerable de cosecha sino que se oponen en cierto modo a que se desarrolle la enfermedad conocida por el nombre de *mildiu* o *epidémica* de los patatares, gracias a la especial acción del superfosfato y del sulfato de potasa.

Profundidad a que deben enterrarse los abonos

Las plantas se alimentan absorbiendo por las raíces los principios nutritivos que se hallan en contacto inmediato de estos órganos, y por lo tanto, es de interés que los abonos se encuentren en la capa del suelo en que se extienden sus ramificaciones.

La falta de éxito de algunas experiencias practicadas con primeras materias, puede atribuirse a la defectuosa forma de distribución, especialmente por lo que se refiere a la profundidad en que se enterraron. Debe variar ésta con la longitud que alcanzan las raíces de las diversas plantas en sentido vertical, puesto que hay vegetales de raíz penetrante, como la remolacha, zanahoria, nabos, alfalfa, tréboles, olivos, en general, todos los árboles frutales, para los que no es un inconveniente que las materias fertilizantes se hallen profundas, y en cambio existen otras, tales como los cereales, que extienden el órgano subterráneo en las capas superiores, y por lo tanto, conviene no enterrarlas mucho.

La naturaleza del suelo influye asimismo sobre la profundidad a que deben estar los abonos químicos. En los suelos ligeros, permeables, la difusión de los principios solubles es más fácil y pueden situarse más superficialmente; en las tierras compactas, por el contrario, tardan mucho tiempo en movilizarse, y deben enterrarse más.

Varia también según las diversas materias. Las sales potásicas, las escorias y los fosfatos deben estar a más profundidad que los superfosfatos, sales amónicas y sobre todo que los nitratos.

Estos últimos se disuelven en el agua que humedece el suelo y descienden con bastante rapidez al través de sus diversas capas. Por esta razón se aplican de preferencia de cobertura.

La experiencia ha demostrado que las profundidades a que deben enterrarse las mezclas de primeras materias, son las siguientes:

Cereales: de seis a diez centímetros, según sean los terrenos ligeros o compactos.

Raíces, tubérculos y leguminosas, de diez a catorce; y

Arboles y arbustos: de quince a veinte, siempre teniendo en cuenta la naturaleza del terreno.

DE VITICULTURA

Distancia a que debe plantearse la viña

Para marcar la distancia que debe darse a las plantas de la vid, para viña, deben tenerse muy presentes los factores que determinan dicha distancia, que son el coeficiente de fertilidad y humedad del terreno que se va a plantar, la inclinación y exposición del mismo, las dimensiones subterráneas y aéreas de las plantas, puesto que éstas son variables entre las distintas especies, plantadas en análogos terrenos.

En cada término municipal de los viticultores, existe generalmente, para toda clase de terrenos, un procedimiento de plantación, predominando en la mayoría el de poca distancia, sin tener en cuenta para ello la ley de impenetrabilidad; y yo me pregunto:

—¿Por qué no son armónicas las distancias que han de guardar entre sí las plantas,

con las condiciones del suelo en que vegetan?

—Porque (contesta la mayoría de los viticultores rutinarios) el procedimiento de plantaciones espesas, en los distintos suelos, les resultaba a nuestros ascendientes, y como a nosotros nos resulta lo propio, no variamos de sistema; sin tener en cuenta que sus abuelos viajaron en malos coches, sus padres en mejores vehículos y sus descendientes van sucesivamente optando por las perfecciones, en cuanto a velocidad, comodidad y economía; luego, las operaciones agrícolas deberían desechar los procedimientos empíricos y sustituirlos por otros más racionales, con lo que se conseguirían grandes ventajas seguramente.

Según mi modo de entender, las distancias entre planta y planta debieran ser: para terrenos fértiles y frescos, de dos metros, y en terrenos ligeros, secos y expuestos al Sur, la mínima de 1'40 metros; porque en esta clase de terrenos convienen espesas las plantas para conservarlo un tanto más fresco con sus ramas. Entre esta clase de terrenos y la primera irán aumentando o disminuyendo las distancias, según avancemos a la primera o descendamos a la segunda, hasta llegar a la media, cuya distancia deberá ser de 1'70 metros, muy adecuada para la generalidad de los viñedos.

Florencio Delgado

Périto agrícola.

Sección de conocimientos útiles

(Notas de las granjas de diversos países)

Cantidad de agua para riego

La cantidad de agua que se necesita para dar un riego a una hectárea de terreno, depende, principalmente, de la naturaleza de éste. Los terrenos compactos y de subsuelo impermeable necesitan menor cantidad que los ligeros y de subsuelo permeable, especialmente si es roca agrietada.

Los primeros riegos consumen mayor cantidad de agua que los sucesivos, por la razón de que los poros de la tierra se van tapizando con las partículas que el agua lleva en suspensión, al cabo de unos cuantos riegos, variable también el número, según la naturaleza del terreno.

De una manera general, y cuando el riego está normalizado, es suficiente para un riego una capa de agua de cinco centímetros de espesor, que suponen 500 metros cúbicos por hectárea.

En el terreno arcilloso bastará esta cantidad. En terrenos ligeros llegan a gastarse hasta 800 para un riego regular.

Se necesita, por lo tanto, disponer, para dar un sólo riego a una hectárea de tierra arcillosa, de 500 a 600 metros cúbicos.

Contra los topos

En la Escuela de Agricultura de Genouillac (Francia) se ha ensayado con éxito el procedimiento de envenenar los topos, que tanto perjudican los cultivos.

Para ello se emplea la nuez vómica. Se cogen lombrices de tierra o gusanos blancos y cortándolos en pedazos se espolvorean con nuez vómica, bien pulverizada.

Estos pedazos se colocan a la entrada de las galerías de los topos que, comiéndolos, se envenenan.

Abono para los naranjos

Son muchos los naranjeros valencianos que han ensayado en sus huertos la siguiente fórmula de abono, empleada con excelente éxito en los Estados Unidos: Superfosfato de cal, 45 por 100; sulfato de amoníaco, 30 por 100; cloruro potásico o sulfato de potasa, 25 por 100; total, 100 por 100.

La mezcla de estas tres materias se aplica a razón de 3 1/2 a 4 1/2 kilogramos por naranjo adulto, durante los meses de Marzo a Junio.

Varios naranjeros de Carcagente y Castellón que han experimentado dicha fórmula, observaron que no solo aumentaba la producción, sino que afinaba notablemente el fruto y lo hacía más consistente que el obtenido con el uso de los *guanos* empleados hasta hoy en la huerta valenciana, muy ricos de amoníaco, pero pobres en potasa. En Alcira, la fórmula americana ha producido inmejorables resultados. Un agricultor, que la ensayó en dicha localidad, compara-

tivamente con el abono hasta hoy empleado (50 por 100 de superfosfato. 45 de sulfato de amoníaco y 5 de cloruro potásico) dice que obtuvo «una naranja mejor, con piel más fina y resistente y de forma más hermosa», superando por su calidad al fruto producido en los demás árboles abonados según el procedimiento usual.

Todos estos datos demuestran que es necesario no abusar tanto del amoníaco y aplicar mucha más potasa a los naranjos para obtener fruto de mejor calidad y que resista fácilmente la exportación y se podrá luchar en mejores condiciones.

El abonado de los alfalfares

La mejor época para aplicar los abonos químicos a los alfalfares es el invierno; pero pueden emplearse en cualquier época del año, después de dar corte a dicha leguminosa, siempre que se recurra a materias fertilizantes muy solubles y que puedan ser rápidamente asimiladas por la planta. Para esto están muy indicados 300 a 500 kilogramos de superfosfato y 150 a 200 de cloruro potásico, por hectárea. Se mezclan ambas materias, y la mezcla obtenida se distribuye uniformemente al voleo sobre el alfalfar recién regado. Procediendo así, se llega a duplicar y aun a triplicar la cantidad de alfalfa en los cortes sucesivos.

Aún es tiempo de que los agricultores que no han abonado en invierno sus alfalfares los fertilicen ahora del modo que hemos indicado.

Un agricultor de Puente Tocinos (Murcia), don José García, obtuvo por dicho procedimiento, en varios cortes, la enorme cosecha de 81,906 kilogramos de alfalfa verde por hectárea.

Manera de hacer las mezclas de los abonos

La operación de la mezcla de las primeras materias con las cuales se ha de formar un abono completo, no puede ser más sencilla, aunque son muchos los que prefieren exponerse al fraude de los abonos compuestos, imaginando que el mezclarlos por sí mismos es cosa en extremo complicada.

Se cogen primero los sacos de superfosfato y se vuelcan en un pavimento cualquiera, si es posible que sea duro. Sobre superfosfato se vierten los sacos de cloruro sulfato de potasa, y luego los del sulfato amónico y los de yeso, si acaso entra esta substancia en las mezclas para facilitar la distribución. Si estas materias estuvieran aterronadas se desmenuzan y pulverizan mejor posible, y hecho esto, con la pala azadón se voltean repetidas veces el material en todas direcciones; de este modo se obtiene una mezcla homogénea que puede distribuirse seguidamente en el terreno.

El azufre y la vegetación

En una comunicación a la Academia de Ciencias de París, el señor E. Boullanger, del Instituto Pasteur, de Lille, dió a conocer la acción del azufre, empleado en pequeña cantidad, sobre la vegetación.

A raíz de diversos experimentos, pudo comprobar que la flor de azufre, agregada en muy reducida dosis a la tierra de varios cultivos en macetas, ejerció una acción muy favorable sobre la vegetación y aumentó notablemente el rendimiento de estos cultivos.

Sus ensayos los realizó sobre hortalizas, frijol, apio, zanahorias, achicorias, papas, cebollas, y para todas esas plantas, la adición de siete decigramos de azufre a treinta kilogramos de tierra, dió los mismos resultados.

En otro experimento, el azufre fué agregado a tierra esterilizada; el azufre ejerció muy débil acción sobre esta última.

El informante concluye manifestando que el azufre obra directamente «modificando el desarrollo de ciertos organismos».

Agrega que prosigue sus experimentos a fin de dilucidar el mecanismo de la acción del azufre.

Por su parte el señor A. Demallón, director de la Estación Agronómica del Aisne, presentó también a la Academia de Ciencias una sobre la acción fertilizadora del azufre.

En varios experimentos de cultivos en suelo de jardín bien abonado obtuvo, agregando diez gramos de azufre en flor, por metro cuadrado, aumentos notables en los rendimientos de diversas raíces de hortalizas.

Sus investigaciones acerca de la evolución del azufre en el suelo, le hicieron descubrir que este último da lugar a la formación de pequeñas cantidades de sulfato.

Botes florides y agres

He aquí un procediment per a netejar les botes agres i florides, defectes que, particularment les atacades de florit, tant costen de treure, havent obtingut resultats inmillorables.

Per cada carga que la bota tingui de cabuda deu ferse bullir la quantitat de 2 o 3 litres d'aigua junt ab 65 grams (2 onses) de mostassa en pols, tirantho tot bullent dins de la bota y, ben tapada, es fa passar per tot arreu, remenantla de quant en quant durant les vintiquatre hores següents, passades les quals se llensa l'aigua ab la mostassa y després de ben rebejada se li donará a la bota una estuba ab vi calent.



¿Se puede fertilizar la viña exclusivamente con abonos minerales?

Un distinguido propietario de Saint-Georges d'Orquez, M. Trinche-Coste, ha dado cuenta en el último Congreso vitícola internacional de Montpellier de sus interesantísimos ensayos prácticos respecto a la fertilización de la vid.

Dicho señor plantó media hectárea de viña el año 1881 en un terreno calizo con subsuelo calcáreo-arcilloso, que viene abonando desde 1884 hasta la fecha con fertilizantes minerales *exclusivamente*, sin haberle aplicado jamás estiércol ni otra materia orgánica análoga, dando anualmente a cada cepa 42 gramos de *potasa*, 13 de *ácido fosfórico*, y 12 de *nitrógeno* o sea la fórmula siguiente:

	En la media hectárea POR CEPAS (1600 cepas)
Sulfato potasa del 48/50 por 100 de riqueza.	85 gs. 136 kg.
Superfosfato del 13/15 por 100.	100 » 160 »
Nitrato de sosa del 15 por 100.	80 » 128 »

Pues bien, mediante esta fertilización mineral exclusiva durante 26 años consecutivos, el viñedo ha adquirido una vegetación exuberante, presentando un desarrollo foliar potente y de color verdoso oscuro que contrastan con los de los viñedos con guanos y, lo que es aún más asombroso, el producto medio anual de mosto se ha elevado a 45 hectólitros, es decir *noventa hectólitros por hectárea*, cosecha fabulosa muy superior a la obtenida en otras plantaciones de viñas en el mismo terreno pero abonadas de modo diferente.

El notable experimento del señor Trinche-Coste ofrece un interés excepcional para la viticultura, en cuanto muestra la eficacia indiscutible de los abonos químicos, deducida de 26 años de práctica.

(Del Boletín de la Cámara Agrícola de Igualada).

CRÓNICA

El consumo de abonos químicos en España durante el año último, y según datos aproximados, es el siguiente:

Superfosfatos, 245,300 toneladas; sulfato amónico, 52,180; nitrato de sosa, 15,510; sales potásicas, 11,130; escorias Thomas, 8,670; abonos compuestos 14,900.

Ocupa el primer lugar la región valenciana, el segundo corresponde a Cataluña y el tercero de Navarra.

— La Federación Agrícola Catalana Balear, ha recibido una comunicación de la Unión de Viticultores de Cataluña, en la que solicita sea modificado el proyecto de ley arancelario que está discutiéndose en el Parlamento del Uruguay, y en cuyo proyecto se gravan considerablemente los vinos españoles.

— Continúan con creciente actividad los trabajos de organización del XVI Congreso Agrícola, que se celebrará en Igualada.

— La Unión de Viticultores de Cataluña solicita del gobierno derogue las disposiciones en realidad prohibitivas de que entren en España determinadas cepas extranjeras, medidas que en la actualidad no tienen razón de existir por haber desaparecido las causas que las motivaron.

— Si bien ha llovido en algunas comarcas, aisladas, de España, continúa la sequía causando perjuicios enormes a la agricultura en general.

En nuestra región la sequía es tan extraor-

dinaria que conocemos poblaciones en las que todavía no ha germinado el trigo por falta de humedad. Se teme una primavera y un verano tristísimos para las poblaciones rurales, pues en los pozos y las minas merma de continuo su ya escaso caudal debido a que tampoco han caído grandes nevadas en la montaña.

— Se trata de colonizar el monte Algaida, de Sanlúcar de Barrameda, por cuenta del Estado.

Los 200 o 250 lotes que se darán gratuitamente constarán de una hectárea de terreno, si se trata del cultivo de huerta, y de dos hectáreas si del de la vid. Además, cada lote tendrá una casa para vivienda del colono y su familia, un pequeño corral, establo ó cuadra y cochiquera.

Los lotes se darán en estado de inmediato cultivo, a cuyo efecto el Estado facilitará los medios necesarios.

La colonia, distante cuatro kilómetros de Sanlúcar, tendrá servicios comerciales por medio de una Asociación cooperativa de colonos. Entre estos servicios se cuenta los de médico, farmacia, instrucción primaria para niños y niñas, comunicaciones, etc.

Todas las familias agrícolas pobres de España pueden tomar parte en el concurso público para la adjudicación de lote, y a este objeto deberán dirigirse al Sr. Presidente de la Junta local de Colonización del monte Algaida, en Sanlúcar de Barrameda, el cual facilitará reglas é instrucciones y modelo de instancia.

— La Diputación de Granada trata de organizar una asamblea regional de Diputaciones para solicitar del Gobierno el libre cultivo del tabaco y estudiar los demás problemas agrarios de Andalucía.

— En el puerto de Tarragona se registra una creciente actividad en la exportación de vinos, pues en pocos meses han sido embarcados tres veces más bocoyes que en todo el año 1911. Crece la demanda.

Impremta de F. Altés, Angels, 22 y 24 — Barcelona.

Los establecimientos "ASTRA"

Importación — Exportación

Calle Lafayette, 182, París

Nuestra casa se encarga de la compra en comisión de toda clase de mercancías, procurando los precios más bajos posibles, indica, además, las mejores procedencias para las compras y procura agentes y representantes para el comercio de venta.

Estudia e indica la propaganda de productos buenos para la exportación y explotación de los nuevos inventos.

El Reclamo Universal

Agencia de Publicidad

y Casa-agencia de los establecimientos "ASTRA"

Calle Lafayette, 182, París

Estudia, aconseja y ejecuta toda clase de publicaciones en Francia y en el extranjero.

Provee la dirección de todas clases y categorías: clientes, proveedores, agentes y depositarios.

Combina la venta a todos los productos en los mercados franceses y extranjeros.

Escribidnos enseguida!

Pirotecnia "ESPINÓS"

Grandes Talleres de Fuegos artificiales

Los más importantes y acreditados de España

Ramilletes y Colecciones de Fuegos artificiales, con gran variedad de Piezas y Cohetes voladores, desde 15 ptas. en adelante

Cohetes granífulos contra el pedrisco

Recomendados por todos los Congresos Agrícolas celebrados en España y especialmente por los efectuados en Italia y Francia, como la defensa más segura contra los desastrosos efectos del PEDRISCO.

Globos aerostáticos de papel incombustible, grotescos y de fantasía, de varias clases.

Faroles de papel con vistosos dibujos y de gran variedad, a precios económicos.

Despacho: Calle de Castelar, 73 y 75.—REUS

BAJO DEMANDA SE ENVIARÁN CATÁLOGOS ILUSTRADOS

Servicios de la Compañía Trasatlántica

Línea de Filipinas.—Trece viajes anuales, arrancando de Liverpool y haciendo las escalas de Coruña, Vigo, Lisboa, Cádiz, Cartagena, Valencia, para salir de Barcelona cada cuatro miércoles, o sea: 8 Enero, 5 Febrero, 5 Marzo, 2 y 30 Abril, 28 Mayo, 25 Junio, 23 Julio, 20 Agosto, 17 Septiembre, 15 Octubre, 12 Noviembre y 10 Diciembre; directamente, para Port-Said, Suez, Colombo, Singapore, Ilo Ilo, y Manila. Salidas de Manila cada cuatro martes o sea: 28 Enero, 25 Febrero, 25 Marzo, 22 Abril, 20 Mayo, 17 Junio, 15 Julio, 12 Agosto, 9 Septiembre, 7 Octubre, 4 Noviembre y 2 y 30 Diciembre, directamente para Singapore demás escalas intermedias que a la ida hasta Barcelona, prosiguiendo el viaje para Cádiz, Lisboa, Santander y Liverpool. Servicio por trasbordo para y de los puertos de la Costa oriental de Africa, de la India, Java, Sumatra, China, Japón y Australia.

Línea de New-York, Cuba, Méjico.—Servicio mensual saliendo de Génova el 21, de Nápoles el 23, de Barcelona el 26, de Málaga el 28 y de Cádiz el 30, directamente para New-York, Habana, Veracruz y Puerto Méjico. Regreso de Veracruz el 27 y de la Habana el 30 de cada mes, directamente para New-York, Cádiz, Barcelona y Génova. Se admite pasaje y carga para puertos del Pacífico con trasbordo en Puerto Méjico, así como para Tampico con trasbordo en Veracruz.

Línea de Venezuela-Colombia.—Servicio mensual saliendo de Barcelona el 10, el 11 de Valencia, el 13 de Málaga, y de Cádiz el 15 de cada mes, directamente para Las Palmas, Santa Cruz de Tenerife, Santa Cruz de la Palma, Puerto Rico, Puerto Plata (facultativa), Habana, Puerto Limón y Colón, de donde salen los vapores el 12 de cada mes para Sabanailla, Curaçao, Puerto Cabello, La Guayra, etc. Se admite pasaje y carga para Veracruz y Tampico con trasbordo en la Habana. Combina por el ferrocarril de Panamá con las Compañías de navegación del Pacífico, para cuyos puertos admite pasaje y carga con billetes y conocimientos directos. También carga para Macaribo y Coro, con trasbordo en Curaçao y para Cumaná, Carúpano y Trinidad con trasbordo en Puerto Cabello.

Línea de Buenos Aires.—Servicio mensual saliendo accidentalmente de Génova el 1, de Barcelona el 3, de Málaga el 5 y de Cádiz el 7, directamente para Santa Cruz de Tenerife, Montevideo y Buenos Aires; emprendiendo el viaje de regreso desde Buenos Aires el día 1 y desde Montevideo el 2, directamente para Canarias, Cádiz, Barcelona y accidentalmente Génova. Combinación por trasbordo en Cádiz con los puertos de Galicia y Norte de España.

Línea de Fernando Póo.—Servicio mensual, saliendo de Barcelona el 2, de Valencia el 3, de Alicante el 4 y de Cádiz el 7, directamente para Tánger, Casablanca, Mazagán, Las Palmas, San Cruz de Tenerife y Santa Cruz de la Palma y puertos de la costa occidental de Africa. Regreso de Fernando Póo el 2, haciendo las escalas de Canarias y de la península indicadas en el viaje de ida.

Estos vapores admiten carga en las condiciones más favorables y pasajeros, a quienes la Compañía da alojamiento muy cómodo y trato esmerado, como ha acreditado en su dilatado servicio. Rebajas a familias. Precios convencionales para camarotes de lujo. También se admite carga y se expiden pasajes para todos los puertos del mundo, servicios por líneas regulares. La Empresa puede asegurar las mercancías que se embarquen en sus buques.

AVISOS IMPORTANTES: Rebajas en los fletes de exportación.—La Compañía hace rebajas de 30% en los fletes de determinados artículos, de acuerdo con las vigentes disposiciones para el servicio de Comunicaciones Marítimas.

Servicios Comerciales.—La sección que de estos Servicios tiene establecida la Compañía se encarga de trabajar en Ultramar los Muestrarios que le son entregados y de la colocación de los artículos cuya venta, como ensayo, deseen hacer los Exportadores.

Línea de Cuba-Méjico. Servicio mensual a la Habana, Veracruz y Tampico saliendo de Bilbao el 17, de Santander el 20 y de Coruña el 21, directamente para la Habana, Veracruz y Tampico. Salidas de Tampico el 13, de Veracruz el 16 y de la Habana el 20 de cada mes, directamente para Coruña y Santander. Se admite pasaje y carga para Costafrme y Pacífico con trasbordo en la Habana al vapor de la línea de Venezuela-Colombia.

Para este servicio rigen rebajas especiales en pasajes de ida y vuelta, y también precios convencionales para camarotes de lujo.

Agentes en Barcelona: Sres. RIPOL Y C.ª.—Dormitorio S. Francisco, 25



GALLINAS

palomos, pavos, ocas, gallos y demás aves de corral y domésticas se crían gordísimas, sanas y más ponedoras usando el

AVIOL-MASVIDAL

Único patentado

Cura radicalmente el moquillo (brom), viruela y mal de cuello. Es la riqueza de los Avicultores.

Se manda prospecto gratis, dirigiéndose al Representante General, M. Nolla Rovira, calle Poniente, núm. 30, 1.º—BARCELONA.

Desconfiar de las imitaciones.



FERNANDO LOOZEN & Co.

10, Calle des Tilleuls, Anveres (Bélgica)

PASTOS Y PRODUCTOS QUÍMICOS

Superfosfatos minerales.—Escorias de defosforación. Thomas.—Fosfatos.—Sulfato de Amoniaco. Nitrato de Sosa ordinario y refinado, etc., etc.

Comisión.—Importación.—Exportación.



VACAS HOLANDESAS

Expiendidad, variedad en los grandes es ablos

DE D. Alfredo Lejeune

HOGNOU (Bélgica)

