Any III — Barcelona: Setembre de 1911 — Núm. 28

CATALUNYA AGRICOLA.

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

Fundador y propietari: Bulbena y Estrany

Suscripció anyal : : : : : : : : : 5 pessetes.

SUMARIO

La lley del mínimum, por *Joan Bulbena y Estrany*.— Por el libre cultivo del tabaco. — Tratamiento contra el oidium.—Notas agrícolas. Nuevas orientaciones en el empleo de los abonos. — Dos plagas que atacan á los alcornocales y alfalfares. — Sección de conocimientos útiles. (Notas de las granjas de diversos países). — Experiencias de abonos. — Crónica.

La lley del mínimum

Les plantes dels nostres camps, els vegetals del conréu, viuen en dos medis ben distints l'un de l'altre y dels cuals treuen els aliments que'ls hi son necessaris pera la seva creixensa y desenrotllo: *l'aire* en el cual escampan els seus troncs y les seves fulles y *la terra* en la cual multipliquen y reprodueixen innombrables arrels y arreletes. Y com dés del punt de vista de l'alimentació vegetal, aquests dos medis jugan en la mateixa un paper totalment distint l'un de l'altre, resumirém en aquestes ratlles els principis que'ls regeixen, fixantnos principalment en la anomenada *lley del mínimum ó de Liebig*, per esser aquest el nom del savi alemany que la formulá per primera vegada cap a mitxáns del XIXé segle.

Els orguens de les plantes están formats de substancies que poden classificarse en dos grupus: les unes anomenades *materies orgániques* entre les cuals se troban els midós, els olis, les resines y molts ácits orgánichs están compostos de tres elements: el carbó, l'hidrogen y l'oxigen, als cuals sovint s'hi afegeix'l nitrógen y aquestes materies cuan se crema una substancia orgánica son les que tornan en forma de fum a l'atmósfera d'ahont provenen y cal notar que aquest fum es en sa major part, ácit carbónic y vapor d'aigua; aquestes materies orgániques, les plantes, les han tret del aire per medi de les fulles y altres parts verdes de les mateixes.

L'altre grupu de substancies que s'anomenan *minerals* son les cendres o siga'ls resíduus que deixan els vegetals després de la seva combustió y entre les cuals se troban principalment l'ácit fosfórich, la potassa y la cals, y aquestes substancies son tan necessaries a la vida de les plantes que han sigut anomenades *indispensables* lo que vol dir que sense elles la vida y desenrotllo de les plantes es impossible.

Aquestes substancies minerals y'l nitrógen pera la majoría de plantes no lleguminoses, les prenen els vegetals de la terra ab les arreletes y esclar que dehuen trobarshi no solament en cantitat suficient, sí que també en una forma facilment assimilable.

Mes no's cregui que si l'un d'aquestos elements hi manca o be no n'hi há prou, que pot esser compensat per l'excés de l'un qualsevol dels altres; res d'això, car si bé es veritat que entran en la composició de la planta en proporció variable cada hú d'ells de'l meteix valor pera la nodrició vegetal y tan la manca com l'excés de l'un o de l'altre es perjudicial al desenrotllo y creixensa de les plantes.

D'aquestes consideracions podém deduirne que la producció de materies vegetals está regularisada normalment per *l'element notritíu que existeix a la terra en la mínima proporció* o bé pel que hi manqui més aviat y practicament aquest será el que tindrá que restituirse en cuantitat suficient y en temps oportú. Aquesta es una de les moltes aplicacions que té la célebre *lley del mínimum ó de Liebig* que ha sigut demostrada d'una manera ben original e instintiva per en Von Dobenech ab un cubell que té ses deuges desiguals, unes altes, baixes les altres; es clar que la capacitat o volúm d'aital cubell depén de l'alsaria de la denga més petita y de res serviría allargar l'una qualsevol de les altres car la capacitat sería sempre la meteixa. Si suposém la producció dels nostres conréus o be la cullita que sigui'l volúm del cubell y que les diverses deuges siguin els aliments que en les terres troban les plantes y representin el nitrógen, l'ácit fosfórich, la potassa y la cals, veurém y compendrém facilment que la cullita dependrá de la cuantitat mínima d'un qualsevol d'aquestos elements o del que estigui en la mínima proporció y bastará elevar l'un qualsevol d'ells pera elevar també la cullita; mes això passará aixís fins que arribi a l'altura de l'altre element que allavores hi estigui en cantitat mínima.

Pera concretar més les ideyes posém un cas práctic, això es, lo que necessita una bona cullita de blat a l'hectaria:

Nitrógen.	90 kilos.
Acit fosfórich.	92 »
Potassa.	53 »

Si'l blat trova a la seva disposició la cantitat que necessita d'ácit fosfórich y de potassa y que en cambi, no hi trobi més que la meitat del nitrógen necessari o siguin 45 kilos, la cullita de grá y de palla *teóricament* será reduida a la mitat, car ab aquests 45 kilos no podrá pendres més que les cantitats proporcionals dels altres elements fertilisants o sía 46 kilos d'ácit fosfórich y 26 kilos de potassa y'l resto d'ácit fosfórich y de potassa no serán utilisats pera la meteixa cullita; *practicament* la cullita será un xich superior a la meitat, mes allavors será pobre en nitrógen, de mala calitat y'els vegetals estarán subjectes a tota mena de malures. Es donchs, l'element fertilisant que hi ha a la terra en mínima proporció que fá de regulador de la producció máxima.

Mes no's cregui que la *lley de Liebig* sigui exclusiva dels aliments que les plantes troben en la terra, coses aplicables a tots els demés factors que integran llur creixensa y desenrotllo quals son el calor, la llum, l'aire, l'aigua..... y quan un qualsevol d'aquests factors hi manca més o menys, la cullita disminueix en la meteixa proporció y sols pera citar un exemple dirém que: si la cantitat d'aiga necessaria a les plantes pera assegurar una vegetació remuneradora, no es més que la meitat de la que's necessita, la producció vegetal estará reduida en la meteixa proporció.

D'aquesta lley podém deduirne les següents conclusions:

Primera. Si a la terra li manca un element fertilisant, els demés quedan inactíus y casi no servint per res, la cullita es insignificant, essent de notar ensemps que la manca d'un dels elements notritíus indispensables no pot esser compensat per l excés d'un qualsevol dels altres.

Segona. Basta donar a una terra l'element notritíu, nitrógen, ácit fosfórich, potassa o cals, que hi existeix en mínima cantitat, pera aumentar les cullites.

Tercer. La manca d'un element fertilisant es causa de debilitat de les plantes, fent degenerar les bones varietats y predisposantles a plagues, malures y accidents de tota mena.

Y, finalment, pera resumir dirém: que les produccions vegetals de tota mena están en última relació del factor vegetatíu que está en mínima proporció a sa disposició; adobs, temperatura, humitat, llum... es a dir, que estém al mínimum.

Joan Bulbena y Estrany.
Enginyer Agrónom

Ingenio Angelina, Agost 1911.
República Dominicana.

Por el libre cultivo del tabaco

El artículo que publicó meses atrás CATALUNYA AGRÍCOLA á favor del libre cultivo del tabaco ha merecido tantos plácemes y alabanzas, que nos sirven de estímulo para proseguir esta campaña verdaderamente beneficiosa para la agricultura nacional.

Son muchísimas las cartas que recibimos de diversas provincias alentándonos para la campaña á favor del libre cultivo del tabaco. En unas se nos demuestra la indiscutible posibilidad que en comarcas de España existe para cultivar con excelente resultado aquella remuneradora plantación y en otras se nos envían datos para poner en evidencia la gran utilidad que proporcionaría á nuestros agricultores.

Estos han de emigrar de las vegas del Norte, Centro y Sud de España para cultivar en país extranjero unas plantaciones que darían ópimo fruto en nuestro suelo, resultando así la anomalía de que el Gobierno español—conforme nos escribe un ilustrado ingeniero que reside en América—*el Gobierno español*, decimos, *protege al labrador de Kentucky, de Virginia y de Asia, abriéndole nuestros mercados á sus productos, al tiempo que abandona á sus propios súbditos.*

El diputado á Cortes, D. Dionisio Pérez, que tanto se preocupa por la prosperidad de nuestro suelo, cada vez más faltado de cultivos remuneradores, presenta una proposición de ley encaminada á permitir el cultivo del tabaco en España, por medio que los ayuntamientos puedan encargarse del monopolio del cultivo y, en el caso que hubiese exceso de producción, podría la Tabacalera hasta exportarlo al extranjero.

¡En verdad no es concebible que esté prohibida una plantación y que hayamos de recibir de fuera un artículo que España consume en enormes cantidades!

Se trata de un artículo de verdadera necesidad, como lo acreditan los datos oficiales, que fijan el consumo en 495 kilos de tabaco por cada mil habitantes.

Se comprende, en parte, que cuando en el siglo XVII se pensó en el arriendo del tabaco se prohibiera en la Península su cultivo porque teníamos expléndidas cosechas en nuestras posesiones de Puerto-Rico, Cuba y más tarde en Filipinas, mas hoy que hemos perdido las colonias y que el tabaco ha de producirse en países extranjeros no es concebible que el cultivo quede sólo prohibido en territorio español.

Sabemos que en el cultivo y recolección de dicha planta para España hay empleados en el extranjero unos 14.000 obreros, que naturalmente son tributarios de la riqueza y producción á favor del Tesoro de extraños países.

Además, teniendo la producción fuera del país se facilita el contrabando que ya en grandes cantidades nos viene por vía Argelia, Portugal, Marsella, Italia y Hamburgo, sin olvidar que se hace en grande escala por Gibraltar. De manera que legal ó ilegalmente recibimos compramos y *pagamos* al extranjero unos doce millones de kilos de tabaco al año que bien pudieran producirse en nuestras provincias del Sur é islas de Mallorca, Canarias, Fernando Póo, proporcionando así un elemento más de vida á nuestra agricultura y evitando la importación de un artículo de gran consumo.

Todos estamos persuadidos de la necesidad de obtener tan beneficioso cultivo: lo único que falta es que todos los agricultores nos secunden y apoyen, conforme muchos nos han ofrecido hacerlo, hasta conseguir la libertad de dicho cultivo remunerador.

Desde hoy CATALUNYA AGRICOLA abre una información pública á favor del libre cultivo del tabaco.

Todo por la agricultura.

—

Escrito lo que antecede viene como anillo al dedo el siguiente artículo que leemos en *El Progreso Agrícola*, bajo el epígrafe

La nicotina y las plagas del campo

«No hay defensa para la agricultura. Los Gobiernos supeditan siempre sus resoluciones, no al interés general de una clase que contribuye en superior proporción á las demás al sostenimiento de las cargas del Estado, clase que no solicita gracia especial alguna, sino que sea autorizada la entrada de un producto, que la Arrendataria de Tabacos debiera, pero no quiere, fabricar, que le es necesario para salvar sus cosechas con cuyos rendimientos ha de obtener los medios para satisfacer las contribuciones é impuestos que bajo denominaciones mil se le obliga á pagar.

Hemos convenido todos, hace ya muchos años, en que no hay mejor predicador que fray Ejemplo.

Vaya, pues, uno, recientito, y si para muestra basta un botón—según dice el refrán—, de éste puede deducirse lo que esperar deben los agricultores del *paternal* cariño con que miran sus intereses las clases gobernantes.

Los olivares de una riquísima comarca se ven en la actualidad castigados por una terrible plaga. El verde claro de sus hojas ha adquirido tonos parduzcos y cenicientos; en la arrogante muestra de flor, que prometía espléndida cosecha, nótanse marchiteces que darán con ella en tierra.

Los olivareros, alarmados, solicitan del cacique local y del Diputado á Cortes que por el Gobierno se les facilite el consejo técnico para combatir el grave mal. nuncio de su ruina, y en efecto, gracias á la poderosa influencia de dichos señores, el Gobierno ordena á sus Ingenieros el estudio de aquella calamidad. De él resulta que el fiero mal puede ser atajado con aspersiones de *nicotina*, enérgico insecticida que es usado en todo el mundo para tales menesteres y que para combatir la enfermedad en cuestión resulta insustituible.

Conocida la receta, reina la alegría en aquellos hogares campesinos. Toscas manos copian, con letra más tosca aún, la fórmula salvadora, y en las eras y los ejidos camperos no se habla de otra cosa: se traerá la *nicotina*; para que resulte más barata, asócianse los labradores y hacen un pedido grande, que es esperado en el pueblo como lluvia de primavera en los trigales.

Pero ¿qué ocurre? Los comisionados que á la ciudad fueron por el deseado insecticida vuélvense sin él.

No han sabido hallarlo en todas las boticas, droguerías y herbolarios. Es más, les han dicho que está prohibida por el Gobierno su venta. ¿Será esto posible?

Para salir de dudas, acuerdan aquellos labradores que el Sindicato pregunte oficialmente á las Autoridades de la provincia dónde y en qué forma puede adquirirse la deseada *nicotina*.

La contestación, aguardada con impaciencia, no tarda en llegar. Dice así en resumen:

«Tal substancia no se encuentra á la venta por impedirlo el Monopolio de venta de Tabacos y no haber podido conseguir que el Estado autorice que sea preparada ó adquirida en el extranjero en las varias veces que se ha hecho esta petición á los Poderes públicos para satisfacer la necesidad que de esta materia tienen los agricultores.»

No queremos deducir consecuencias ni hacer comentarios. Bastan con los que hará el lector.»

Tratamiento contra el Oidium

El oidium, parásito de grandísima importancia, fué señalado por Tucker, en 1845, en las cercanías del Támesis (Inglaterra), propagándose con gran rapidez á Francia, y más tarde al resto del continente europeo siendo muy conocido por sus desastrosos efectos. El azufre, que es la base de todos los tratamientos empleados para combatir esta plaga, se comenzó á usar en 1853.

Dicha enfermedad se presenta por un polvillo grisáceo, ceniciento, que cubre todas las partes del vegetal despidiendo un olor de moho característico. La forma en que son atacados los sarmientos, por regla general á poco de nacer, es cubriéndolos de unas placas blancas que en un principio aparecen aisladas para reunirse más tarde, formando grandes manchones que toman un color gri

Esta Revista es la que tiene mayor circulación en Cataluña

sáceo. Al poco tiempo de aparecer las placas que se desprenden por el más pequeño contacto, no producen ninguna alteración en el sarmiento, siempre que sea en el primer período de su aparición; cosa que no es así cuando están en el segundo, es decir, cuando han tomado el color grisáceo, pues entonces tiene el sarmiento tantas manchas amoratadas cuantas sean las placas, no creciendo ni madurando el que esté atacado.

Cuando la cepa está en plena vegetación, no se da con tanta frecuencia que los sarmientos sean atacados, siéndolo entonces más las hojas y los frutos. La hoja, lo mismo que el sarmiento, sufre los dos períodos de transformación en la enfermedad.

Cuando la enfermedad ataca al fruto, son las pérdidas de más consideración, pues donde aparece la mancha crece con desigualdad, endureciéndose por engrosamiento la piel que llega hasta rajarse, dejando al descubierto las semillas.

Si el ataque de la enfermedad es tardío, es decir cuando el azúcar está en formación, el fruto recolectado produce un vino muy alcohólico, pero en el cual la materia colorante queda alterada.

Toda enfermedad criptogámica tiene como condiciones indispensables para su desarrollo, el calor y la humedad; pero no es tan precisa esta última para el oidium como lo es para otra clase de enfermedad estando demostrado que la enfermedad no se agrava en los puntos donde la humedad es constante si no es por un aumento de temperatura, necesitando que ésta sea de 25 y 35° para la vida del parásito, pudiendo resistir una mínima de 5 y 10° y una máxima de 40°.

Muchas han sido las experiencias hechas para combatir el gérmen por un tratamiento de invierno; pero éste no ha tenido por resultado la supresión de los de verano, es decir, cuando la vegetación de la viña y durante la vida activa del parásito.

El permanganato de potasa, que tiene una acción muy poderosa contra el oidium, se debe emplear como medio de momentáneo ataque de la invasión, y no como medio curativo para una grave; su acción es inmediata, pero dura muy poco tiempo, debido á la propiedad que tiene el permanganato de descomponerse rápidamente, destruyendo las materias orgánicas que él oxida.

Pero el permanganato presta una ayuda preciosa, hasta que el parásito que nos ocupa hace progresos rápidos: con él puede detenerse momentáneamente la invasión; pero es necesario tener un tratamiento para ponerlo en práctica con posterioridad, pues si no el oidium se desenvolverá con rapidez nuevamente, por pocos gérmenes que hubieran quedado, siendo inocente el esperar destruír todos los gérmenes del parásito que hubiese en la viña.

Las experiencias hechas aconsejan que el caldo á base de permanganato se prepare en la siguiente forma, por hectólitro:

Permanganato de soda, 150 á 200 gramos.
Cal, 1.500 á 2 kilógramos.

La cal tiene la propiedad de aumentar la adherencia de la mezcla; pero no aumenta sensiblemente la acción duradera del permanganato.

El azufre es el verdadero tratamiento contra el oidium, bien sea puro ó en combinaciones diversas.

Es presentado el azufre en el comercio en dos formas diferentes: el sublimado (flor de azufre) y el triturado.

Cualquiera que sea la naturaleza del azufre á que recurramos, es imposible garantir, al simple aspecto, que ha sido bien servido por el comerciante, dependiendo de la buena calidad del azufre su acción en el tratamiento.

Las épocas del tratamiento deben ser estudiadas con atención, teniendo siempre presente el axioma que es mejor prevenir que curar.

El oidium pasa el invierno alrededor de las yemas, estando dispuesto á presentarse en cuanto las condiciones le son favorables.

Un azufrado precoz puede detener, en lo posible, una invasión durante el período de incubación. Este primer tratamiento debe ser hecho en cuanto los brotes tienen cinco ó seis hojas.

La época del segundo azufrado coincidirá con la floración de la viña y se debe aplicar en el momento en que los capuchones de las flores comienzan á caer, favoreciendo notablemente la fecundación de las flores. Para los dos primeros azufrados se buscará el momento en que el sol resplandezca, para activar de este modo la acción del azufre, siendo, por lo menos, indispensable una temperatura de 25°.

El tercer azufrado deberá hacerse algún tiempo antes de la formación del fruto, y en esta época será útil evitar el sol, azufrando por la mañana ó bastante avanzada la tarde.

Fuera de los azufrados regulares, se atacará el oidium con un tratamiento suplementario, siendo de rigor cuando no queden señales del azufrado en la viña.

Los polisulfuros alcalinos tienen tendencia á tomar gran importacia en la lucha contra el oidium, después de dados por el comercio en forma fácil para manipular, empleándose en dosis de 0.500 kilógramos por hectólitro siendo su disolución bastante rápida. Su uso requiere que los pulverizadores sean lavados cuidadosamente después de cada sesión, pues por el contrario no funcionan con regularidad.

Es materia muy interesante la cuestión de composición, variando los polisulfuros de un 40 á 60 por 100 en riqueza de azufre, siendo muy importante para su empleo fijarlo de antemano, dándose el caso de producir quemaduras en la viña, que bien podrían ser por consecuencia de una variación en los polisulfuros empleados.

Los caldos mixtos tienen grandes partidarios entre los viticultores pudiendo ser preparados por la adición de azufre á un caldo bordalés y borgoñón, siendo necesario poner bien en suspensión en el caldo el azufre. Si es un caldo bordalés el que se emplea, se introduce el azufre en pequeñas porciones en la lechada de cal, todavía pastosa y caliente, formándose entonces pequeñas cantidades de polisulfuros, pudiendo agregar de 2 á 3 kilos por hectólitro. El agua de cal se mezcla en seguida con el sulfato de cobre, disuelto como cuando se prepara un caldo bordalés ordinario.

Si se trata de un caldo borgoñón es suficiente agregar al carbonato de sodio, en el momento que se hace, 100 á 200 gramos de resina en polvo por kilo de azufre á disolver, formándose un jabón de resina.

Los polisulfuros permiten la preparación rápida de caldos mixtos, disolviéndose en un poco de agua que después se agrega al caldo; siendo preferible echarlo antes de la cal ó del carbonato de sodio, porque se hace mejor la reacción con el cobre; y como los polisulfuros son alcalinos, se verifica la neutralización.

NOTAS AGRICOLAS

Nuevas orientaciones en el empleo de los abonos

En nuestro país va tomando ya cierto incremento el empleo de los abonos químicos; pero en la aplicación de estos aun domina un empirismo absoluto, que es tiempo de sustituir por bases racionales y científicas. Así, por ejemplo, como abono fosfatado se utiliza en España casi exclusivamente el superfosfato, sin tener en cuenta que si bien produce efectos insuperables en los suelos calcáreos existe otro fertilizante análogo mucho más recomendable para las tierras silíceas, humíferas y para cuantas carecen de cal. En efecto, estos terrenos son siempre más ó menos ácidos, defecto que se acentúa con el empleo del superfosfato, el cual por otra parte puede ser arrastrado parcialmente por las aguas de lluvia y de riegos á falta de una materia en el suelo (la caliza) que lo insolubilice. Y mientras persiste dicha acidez perjudicial para las plantas, el humus ó mantillo permanece en estado inerte sin sufrir las transformaciones previas indispensables para que sirva de alimento á los vegetales.

Las Escórias Thomas producen el efecto contrario, pues contienen, además de 12 á 20 por 100 de ácido fosfórico asimilable á un 50 por 100 de cal, materia que satura la acidez del suelo, mejora las condiciones físicas de esto, y favorece la nitrificación del humus. En fin, las escórias, apesar de ser perfectamente asimilables para sus plantas, no se disuelven en el agua, conservándose en la tierra indefinidamente sin sufrir merma alguna, y proporcionan á menor precio que el superfosfato la unidad de ácido fosfórico.

Por todas las razones expuestas debieran preferirse las escorias para las tierras pobres de cal (humíferas, silíceas ó arenosas, fuertemente arcillosas, etc.) así como para los prados del Norte y Noreste de la península. No obstante se da el caso de que mientras en países adelantados como Alemaniat se consumen tantas escórias como superfosfatos, nosotros empleamos á veces más de esas que de aquellas.

Con las escórias debe asociarse en concepto de abono nitrogenado, la cianamida, materia que contiene hasta 20 por 100 de cal, produciendo por tanto, además de su acción fertilizante propiamente dicha, un efecto análogo á las escórias por lo que respecta á la enmienda calcárea del suelo, á la saturación de la acidez y á la nitrificación del humus. Dicha asociación es factible, pues mientras el sulfato de amoniaco no puede mezclarse con las escórias, cabe hacer esta mezcla con la cianamida de cal, más económica que aquel.

Claro está que para obtener óptimos resultados con los abonos químicos es necesario completar la mezcla escórias-cianamida con una sal potásica cualquiera (cloruro, sulfato ó kainita), ya que la potasa constituye un alimento indispensable para todas las plantas.

Dos plagas que atacan á los alcornocales y alfalfares

El servicio Agronómico de esta provincia ha publicado un notable folleto, (firmado por los distinguidos ingenieros agrónomos Sres. Clarió-Soulan y Nonell, Tomás) sobre los estragos que producen las dos nuevas plagas en los alcornocales y alfalfares.

El insecto depredador que damnifica los alcornocales de la provincia de Gerona es una mariposa de unos 25 á 30 milímetros de obertura en las alas, que deposita sus huevecillos en invierno pero que en Abril y Mayo, según lo bonancible de la primavera, empiezan á avivarse las pequeñas orugas, perforando la borra ó fomento que las ha resguardado y salen al exterior viviendo agrupadas. Pasado cierto período completa su desarrollo, hasta que en Julio, ocultándose entre las hojas ó las rugosidades de la corteza despliega aquel insecto toda su campaña destructora. Las encinas, quejigos, robles, alcornoques, plátanos, higueras y guindos son las especies que preferentemente escoge aquel insecto para su alimentación y es tal su voracidad que en pocos días todo el aparato foliáceo desaparece.

Este insecto *(Liparis dispar)* no es plaga nueva en España, pues en distintas épocas ha hecho estragos en la provincias de Salamanca, Valladolid, Zamora y hasta en Madrid, en los encinares de El Pardo.

Para combatir esta plaga que tantos perjuicios causaría á nuestros agricultores, daremos las siguientes fórmulas:

1.ª fórmula.

Arseniato sódico anhidro.	400	gramos
Cal apagada	300	»
Agua	100	litros

Se disuelve en una vasija el arseniato en 5 litros de agua; en otra fórmese lechada con los 300 gramos de cal en pasta y 5 litros de agua. Incorpórese la lechada en la solución arsenical y complétese con agua hasta los 100 litros. Aplíquese con pulverizador.

2.ª fórmula.

A.	Arseniato sódico anhidro.	400	gramos.
	Agua	10	litros.
B.	Acetato neutro de plomo.	400	gramos.
	Agua	10	litros.

En vasijas separadas se forman las soluciones A y B,: viértase sobre la primera el contenido de la segunda y se formará un precipitado blanco de arseniato de plomo, debiendo cesar en la operación cuando una gota del precipitado blanco, puesta en un tubo de ensayo, tome coloración amarilla por la adición de otro tanto de una solución al 1 por 100 de yoduro potásico. Lávese por decantación el precipitado obtenido y añádase agua hasta completar los 100 litros. Aplíquese igualmente con pulverizador.

3.ª fórmula.—Disolución en agua al 5 por 100 de nicotina de tabaco de 12° Beaumé. La dificultad consiste en obtener tan preciado insecticida como la nicotina.

4.ª fórmula.—Si la intensidad de la invasión fuera enorme y no se creyera conveniente aguardar á empezar la campaña de extinción hasta después de avivados los huevecillos y como prolegómeno á la citada campaña se quieran destruir la mayor cantidad de los mismos, puede lograrse con la siguiente mezcla:

Creosota	50	partes
Acido fénico . . .	20	»
Alquitrán	10	»
Esencia trementina.	20	»

La dureza de los huevecillos, y la índole del fomento ó borra que las recubre los había hecho invulnerables hasta hace poco; pero la aplicación de esta mezcla con pulverizador ha dado resultados sorprendentes.

EN LOS ALFALFARES

El insecto pertenece á la orden de los *colépteros:* destruye todas las hojas, y bien en un principio puede reducirse á la pérdida del primer corte su persistencia en el alfalfar hace que se desnude por completo la planta, que termina rápidamente su vida por carencia de los órganos de más primordial necesidad.

Formas de destrucción.—Una de ellas consiste en adelantar el primer corte, con lo que se logra perezcan la mayor parte de las larvas, si no todas, por no encontrar el sustento necesario.

Como tratamiento insecticida, ha producido buenos resultados el proyectar, sobre las hojas de la alfalfa invadida, cal viva recién apagada, ú otros polvos á base de naftalina.

Ha contenido también la invasión de una parcela, contígua á otras en que la plaga hacía estragos, circunscribiéndola con una faja inmunizadora de dos metros de anchura, en que se proyectó copiosamente sobre las hojas la mezcla obtenida por

Neftalina en bruto.	25	por 100
Cal apagada. . .	75	» »

Como complemento de este modo de proceder, será conveniente dejar una hona ó faja de alfalfa de un metro de anchura anterior á la que hemos llamado inmunizadora, ya que, operando en esa forma, puede tenerse la seguridad de que todos los insectos se acumularán en la misma y podrán ser destruídos por medio de un repetido pase de rulo.

Para prevenir la invasión del alfalfa.—Bastará la pulverización llenando una portadera con arseniato sódico anhidro 200 gramos; cal en pasta, 150 gramos, y agua, 50 litros.

Aunque este tratamiento es tóxico, sin embargo, la dósis en que se aplica le hace completamente inocuo si la alfalfa tratada no se entrega al ganado hasta después de un mes de efectuado su corte, ya que para su henificación las lluvias primero, y en su defecto, el rocío, son elementos suficientes para hacer desaparecer todo peligro.

Sección de conocimientos útiles

(Notas de las granjas de diversos paises)

Los abonos en las judías.

Requieren éstas gran cantidad de potasa y de ácido fosfórico.

Si se aplica el abono de cuadra á la referida planta, pierde el agricultor una enorme cantidad de nitrógeno y la cosecha no puede ser grande por falta de fertilizantes fosfo potásicos.

En algunas provincias españolas ya comienzan á emplearse el superfosfato; pero se prescinde de las sales potásicas, y este sistema es tan defectuoso como el primero, porque las alubias son muy ávidas de potasa.

Prueba patente de lo que antecede es el siguiente experimento hecho en León por D. Santos Sánchez.

ABONO por HECTÁREA				Producción de alubias por hect.ª Kilos
Parcela 1.ª	15.000 kil.	estiércol		2.452
» 2.ª	500 »	superfosfato.	. .	3.111
» 3.ª	500 »	superfosfato.	. .	5.343
	500 »	cloruro potásico		

Se ve que la producción de la tercera parcela (con abono fosfatado y potásico) fué más del doble de la obtenida en la parcela con estiércol, y que al suprimir la potasa en la 3.ª parcela, disminuyó la cosecha considerablemente.

Estas cifras y otras muchas que pudiéramos citar, demuestran la conveniencia de prescindir del estiércol en el referido cultivo y recurrir al empleo de 400 á 500 kilos de superfosfato y 150 á 200 de cloruro ó de sulfato de potasa por hectárea, enterrando dichos abonos, por medio de una labor algunos días antes de la siembra.

La acción del blanqueo con cal en los árboles frutales.

Traducimos del *Deutsche Laudevirtschafliche* que el notable agricultor Behrens ha ensayado el blanqueo de los árboles frutales

en otoño para preservarles de los más bruscos cambios de temperatura y las heladas, ocasionando la separación rápida de las partes de corteza muerta.

Por lo contrario, sobre los parásitos de la planta, sólo tiene acción, si la cal es puesta en contacto con ellos, lo que solo se consigue mediante un pulimento périco del árbol ó á pesar de esto, algunos parásitos y especialmente sus huevos, son insensibles á ella.

De mejor acción que la simple lechada de cal es la mezcla que se ha empezado á usar en Inglaterra, y que se aplica en primavera. Hé ahí la fórmula:

45 litros de agua.
45 gramos de posas.
45 » de potasa.
34 » de nulaje, ó jabón blando.

Adición del superfosfato á la cama del ganado

La práctica de adicionar superfosfato á la cama del ganado en las cuadras es muy conveniente, y desde luego eleva de una manera extraordinaria la riqueza de los estiércoles así obtenidos, aumentando la cantidad de ácido fosfórico, que es precisamente el elemento fertilizante que se encuentra en mayor escasez en los abonos orgánicos.

La cantidad que, por término medio, debe aplicarse por cada 100 kilogramos de paja pelaza que se echa como cama, debe ser de 5 á 6 kilos de superfosfatos 16/18 ó 18/20, que ha de extenderse por igual, para que la mezcla resulte homogénea.

Para preservar el ganado de las picadas de las moscas

Se conseguirá limpiando los establos y hasta el cuerpo de los animales con una disolución de acibar *(sevet-secutri)* que es una sustancia muy amarga, de la que bastarán tres granos para un litro de agua.

Tengan mucho cuidado en no tocar los lábios y naríz del ganado con dicha disolución.

Experiencias de abonos

Resultados de algunos ensayos hechos con nitrato de sosa en diversos puntos de España en el año de 1911.

D. Bernardino Piniella, de Cerecinos del Carrizal, hizo un ensayo con nitrato de sosa en el mes de Marzo ó Abril, aplicándolo en la proporción de 1 y $^1/_2$ á 2 kilos por área, y he aquí lo que dice en una carta al dar cuenta de los resultados:

«En cuanto á los efectos del nitrato de sosa he de manifestarles que estoy satisfechísimo de su empleo, así como todos los señores labradores que en este pueblo hicieron pruebas con dicha materia, en cuyo nombre escribo también.

Yo puedo á V. participarle el siguiente dato: Aboné en tiempo oportuno una hectárea de terreno cuyo cereal llevaba en el mes de Marzo una vegetación raquítica y empobrecida, y á los ocho días de esparcirlo noté que el trigo rápidamente se convertia en frondoso y de hermoso color debido á la acción del nitrato de sosa, continuando en este estado hasta la recolección.

La producción de esta hectárea fué de 32 fanegas de trigo bueno, mientras que en otras tierras equivalentes á esta, en las que no se aplicó el nitrato de sosa, la producción se ha reducido á 18 fanegas. El nitrato de sosa ha hecho que casi se duplicase el producto en esta tierra.

No tenga incanveniente en que haga públicas estas declaraciones pues creo de urgente necesidad el empleo de estos abonos, más aún en una región como esta en que los labradores dudan del éxito de los mismos.

Cerecinos del Carrizal (Zamora) 7 de Agosto de 1911.

BERNARDINO PINILLA. (Perito Agrícola.)»

***

Varios agricultores pertenecientes á la Asociación Agrícola Toresana, de Toro, han hecho también experiencias en cereales y viña, y aún cuando no se han cuidado de averiguar cuantitativamente las diferencias habidas entre la producción de las parcelas nitratadas y las que se dejaron de testigos, sin aplicar nitrato, el presidente de dicha Asociación dice lo siguiente á este respecto:

«Por hallarse ya recolectadas y trilladas las mieses de los sembrados en que se hicieron las experiencias con el nitrato de sosa no puedo dar datos cuantitativos de los resultados obtenidos, pero tengo la satisfacción de participarle que los individuos de la Junta que han empleado el nitrato de sosa, que se dignó regalar á esta Asociación han tenido ocasión de observar mucho mayor desarrollo en la mies de la parcela nitratada que en la no nitratada, y lo mismo ha ocurrido en las pequeñas parcelas de viña en que se ha empleado por vía de experimento.

Estos son los únicos antecedentes que puedo suministrarle y con tal motivo se complace en saludarle,

El Presidente accidental,
PELAYO SEMANIAGO».

Toro (Zamora) 18 Agosto 1911.

***

A continuación publicamos otra carta de otros dos experimentadores de Vallés de Palenzuela (Palencia), dirigida á la Delegación de los Productores de Nitrato de Chile:

«Sentimos no poder detallarle en la forma que lo pretende los resultados obtenidos con el nitrato que nos envió, pero sí hemos de decirle que han superado á nuestros deseos, habiendo obtenido doble producción en igual clase de tierra y un aumento en el peso, tanto del grano como de la paja.

Vallés de Palenzuela (Palencia) 18 de Agosto 1911.

CRÓNICA

La cosecha de trigo ha sido muy abundante en el año actual en todas las naciones, escepto Rusia. En conjunto se cosecharán unos 40 millones de hectólitros más que en el año anterior.

En España la cosecha acusa un aumento de medio millón de toneladas sobre el consumo total del país, en relación á 1910.

— Según datos recogidos por los ingenieros jefes de las secciones agronómicas, en el año corriente se han cultivado 1.297,678 hectáreas de viñedo que darán probablemente un rendimiento de 20.237,418 quintales métricos de uva y 16.754,281 hectólitros de mosto.

Comparadas estas cifras con las de 1910, resulta que en el presente año hay 4,938 hectáreas más de viñedo en producción.

Si las enfermedades ó accidentes meteorológicos no merman á última hora la cosecha pendiente, seguramente se obtendrán 9.522,940 quintales métricos más de uva y 5.470,858 hectólitros más de mosto que en el año anterior.

— Para Diciembre próximo se prepara una expedición especial de materiales de construcción y abonos con destino á Fernando Póo. Y á fin de que aquella expedición sea muy considerable se introducen grandes rebajas en los fletes: los abonos químicos que pagan 27'50 ptas. los mil kilos y 10 por 100 de capa, pagarán 17'50 ptas. seco.

— Nos escriben de Sevilla que el Comisario Regio del Ministerio de Fomento ha publicado la Memoria de la campaña hecha para destruir la langosta.

Se invirtieron en ella 67.000 pesetas para destruir 138 mil arrobas del voráz insecto.

— En el actual mes de Septiembre se celebrarán ferias en Valladolid, habiendo concedido el Gobierno diez mil pesetas de subvención para el concurso regional de ganado.

— En Monforte (Galicia) se ha celebrado la Asamblea Agrícola.

Los temas puestos á discusión fueron de interés regional y otros de verdadera importancia nacional.

Entre estos últimos consideramos las siguientes cuestiones:

Un estudio de las ventajas que reportaría á la industria animal gallega la entrada franca del maíz, salvado y centeno y medios de obtenerla.

Medios de regenerar en Galicia la ganadería ovina y producción aproximada de la misma.

La industria corral en Galicia, su producción aproximada y medios de fomentarla.

Sindicatos de producción y venta de leche, huevos y otros productos animales.

Establecimiento de buenos mataderos y cooperativas en Galicia, empleando como medio la sindicación de los ganaderos y organización para la venta de productos animales en los mercados nacionales y extranjeros.

Medios de acabar de conseguir que los poderes públicos impongan un crecido impuesto sobre los ganados de lídia.

También se estudiaron estos dos temas que tan especialmente afectan á algunas comarcas: Medidas legislativas que convendrá proponer para reprimir é imprimir la venta de vinos adulterados y artificiales. Conveniencia de que se organice una liga para la defensa de la vitivinicultura. Bases de la misma.

— Atentos siempre á todo cuanto pueda redundar en beneficio de la riqueza de nuestro suelo, llamamos hoy la atención sobre un trigo extraordinario que un agricultor de la Conca de Tremp (Lérida) probó en sus campos.

Dicho trigo produce el ciento por uno, resultando tan excelente la clase de paja que cada gavilla ha pesado cuatro arrobas.

Solo nos falta ahora conocer el nombre y procedencia de tan privilegiada clase de trigo, y confiamos que no regateará estos datos el afortunado agricultor de la Conca de Tremp, pues en la expléndida Exposición internacional de Bruselas de 1910 no vimos, entre las 64 clases de trigo allí expuestas, ninguna que la producción fuera tan abundante.

—. Según datos oficiales, la provincia que cuenta con más Sindicatos y Cajas rurales es Guipúzcoa, con 343, sigue Navarra, con 174; Valladolid, con 113; Valencia, con 77; Salamanca, con 71 y Zaragoza y Barcelona, con 70.

Las que cuentan con menos son; Huelva, con 4; Ciudad Real, Jaén y Cádiz, con 3, y Málaga, con 2.

En Canarias hay otros tres.

Las Cámaras Agrícolas dominan en Barcelona, con 10; en Tarragona, con 8; en Murcia, con 7.

No hay Cámaras Agrícolas en Pontevedra, Orense, León, Oviedo, Santander, Vizcaya, Guipúzcoa, Navarra, León, Burgos, Zamora, Valladolid, Alava, Soria, Avila, Guadalajara y Teruel.

TIP. ALTÉS.—ÁNGELES, 22 Y 24.—BARCELONA.

Servicios de la Compañía Trasatlántica

Linea 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, ó sea: 4 Enero, 1 Febrero, 1 y 29 Marzo, 26 Abril, 24 Mayo, 21 Junio, 19 Julio, 16 Agosto, 13 Septiembre, 11 Octubre, 8 Noviembre y 6 Diciembre; directamente, para Génova; Port-Said, Suez, Colombo, Singapore, Ilo Ilo, y Manila. Salidas de Manila cada cuatro martes ó sea; 24 Enero, 21 Febrero, 21 Marzo, 18 Abril, 16 Mayo, 13 Junio, 11 Julio, 8 Agosto, 5 Septiembre, 3 y 31 Octubre, 28 Noviembre y 26 Diciembre, directamente para Singapore demás escalas intermedias que á 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 26 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 Lampico 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 Sabanilla, 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 Macaraibo 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 Canarias, 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, á quienes la Compañía da alojamiente muy cómodo y trato esmerado, como ha acreditado en su dilatado servicio. Rebajas á 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 mercancias 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 sean entregados y de la colocación de los artículos cuya venta, como ensayo, deseen hacer los Exportadores.

Línea de Cuba-Méjico.—Servicio mensual á 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 Costafirme 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.

"GERMOL"

(REGISTRADO)

ESPINAR

EL MAS PODEROSO

Insecticida, Desinfectante y Microbicida.

EL GERMOL es el mejor preventivo de las epidemias de **Viruela, Cólera, Tifus** y otras.
EL GERMOL cura la **Glosopeda** (mal de la pezuña), **Sarna** ó **Roña, Herpes costrosos** (muemo), **Llagas** y otras enfermedades en los animales.
EL GERMOL mata los **insectos** que atacan á los árboles, arbustos y plantas, sin perjudicar á estos.
EL GERMOL es el **Insecticida** más **potente** y **económico** para la destrucción de la **Langosta** sin quemar los sembrados, como ocurre con la Gasolina.
EL GERMOL cura los Naranjales de la epidemia del **Poll-Roig** (piojo rojo) y el **Poli-Negro** (piojo negro) sin atacar á la hoja ni al fruto.
EL GERMOL como **Desinfectante** no tiene rival para quitar los malos olores de **Retretes, Urinarios** y **Habitaciones** de enfermos.
EL GERMOL es un producto Español fabricado en Sevilla, en el Laboratorio Químico-Farmacéutico de su autor, J. G. ESPINAR, *Oriente, 101,* y compite en **bondad** y **economía** con sus similares extranjeros y Nacionales. Léase el prospecto para sus múltiples aplicaciones.

Al por mayor: J. G. Espinar, Sevilla

Laboratorio Químico-Farmacéutico, Oriente, 101.

Los Ganaderos, Agricultores y personas de reconocida solvencia, pueden pedir muestras á su autor, que con gusto remitirá gratis, puesto que la mejor recomendación es la prueba de sus grandes virtudes curativas.

Venta: Farmacias, Droguerías y Establecimientos mixtos de importancia.

Representante para Cataluña: J. G. MOYA - Rambla de las Flores, 20.

Cola Tanglefoot

Producto norte-americano para preservar á los árboles de los insectos que suben desde la tiera

MODO DE USARLO: Se aplica al rededor del tronco del árbol, una faja de tres ó cuatro dedos de esta cola. Se repasa de vez en cuando por si alguna hoja seca ó polvo se hubiera pegado.

La COLA TANGLEFOOT tiene la propiedad de no secarse durante tres ó cuatro meses á pesar del calor, frío, lluvia ó viento.

Precio: 2'50 ptas. lata de medio kilo

Muller Hermanos, Calle Fernando, núm. 32. - Barcelona

Enviando 60 céntimos en sellos para el franqueo, mandaremos por correo certificado una lata de 100 gramos, gratis, suficiente para un ensayo.

AMÉRICA

REVISTA ILUSTRADA

y Organo Internacional de Literatura Artes, Ciencias y Comercio.

Es una publicación que debe ser leída por todos los que quieran estar al progreso humano. Sus artículos no son solamente interesantes sino esencialmente útiles. Tanto la prosa como la poesía se deben á la pluma de los mejores escritores. Su propósito es realizar la unión intelectual de todos los pueblos de habla española.

Háse identificado con esta empresa el Sr. Rafael de Zayas Enríquez, como Director de la revista. El Dr. Zayas, es autoridad en gran variedad de materias, y su reputación como literato y pensador es universalmente conocida.

AMÉRICA merece su patrocinio El precio regular de la suscripción es de 4 duros oro al año, pero en la actualidad estamos haciendo una oferta especial de la subscripción anual por 2 duros oro, que es LA MITAD DEL PRECIO REGULAR Los números sueltos pueden obtenerse en cualquiera librería, pero en caso de que la persona que provee á Vd. de periódicos no venda á AMÉRICA, escríbanos dándonos el nombre y dirección de él, y tendremos gusto en remitir á Vd un ejemplar gratis del último número.—The América Company, Metropolitán Tower New Yorck City, E. U. A.

LA HACIENDA

GRAN OBRA ILUSTRADA

Cada número mensual va repleto de enseñanzas útiles, por la pluma de las autoridades más eminentes del universo sobre **ganadería, café, azúcar, caucho, tabaco, granos, plantas fibrosas, riegos, abejas, avicultura, jardinería, frutas y muchos otros preductos.**

Jamás bajarán de 32 las páginas de lectura provechosa, todas en estilo claro, de gran conveniencia para propietarios pequeños y grandes.

Hay hermosos grabados en cada página—muestra fiel del arte tipográfico *par excellence*—LA HACIENDA es la mejor revista para el agricultor, ganadero ó comerciante. El costo al año, inclusive el porte, es dollares 3.

Enviamos á solicitud un ejemplar gratis.

LA HACIENDA COMPANY Box 974 Buffalo, N. Y., E. U. A.

Primeres materies pera adobs

Societat Anónima CROS - Barcelona Carrer de la Primcesa, n.° 21
CASA FUNDADA EN 1810

Fábriques d'adobs y productes químics a Badalona, Alacant y Sevilla

Magatzems y Agencies en els principals centres agricols d'Espanya

Pera preus y noticies mercantils, els agricultors de Catalunya y Balears poden dirigirse a la Central de Barcelona o les agencies següents:

Vic: Carrer de Manlleu, 48.
Girona: Plassa Marquès de Camps, 3.
La Bisbal: Carrer dels Arcs, 7.
Torroella de Montgrí: Carrer del Comers, 7.
Lleida: Rambla de Fernando, 59.
Tárrega: Carretera d'Agramunt, 26.
Mora d'Ebre: Carrer de la Barca, 6.
Tortosa: Carrer de Santa Agna, 1.
Valls: Costa del Portal, 2.
Palma de Mallorca: Ronda de Llevant, lletra A.

CULTIVO DE LAS ABEJAS

Antiguo establecimiento de Apicultura movilista: Fundado en 1886

José Serra

Premiado en varias Exposiciones

Milá y Fontanals, 1 : BARCELONA

Pedir catálogos gratis, así como números de la **Gaceta Apícola de España** Revista menensual dedicada exclusivamente al cultivo de las abejas

Curso completo de Apicultura por **E. de Mercader Belloch**, ilustrado con 235 grabados; **5 pesetas** en rústica y **6 pesetas** encuadernado en tela. Enviando un sello de 25 céntimos de peseta se remite certifico.

NITRAT DE SOSA

Es l'adob quimic de resultats més ràpids y visibles pera tots els terrenos y conrèus

Pera demanar informes de franc, sobre la seva aplicació, dirigirse al senyor

JOAN GAVILÁN

Delegat a Espanya dels PRODUCTORS DE NITRAT DE CHILE

Carrer de Jovellanos, 5 ***MADRID***

Sindicato Nacional de Maquinaria Agrícola

Sociedad Anónima con un capital de 1.000,000 de pesetas

Presidente honorario: S. M. EL REY DON ALFONSO XIII

MADRID: Pasaje de la Alhambra, núm. 1 : BARCELONA: Ronda de San Pedro, núm. 50

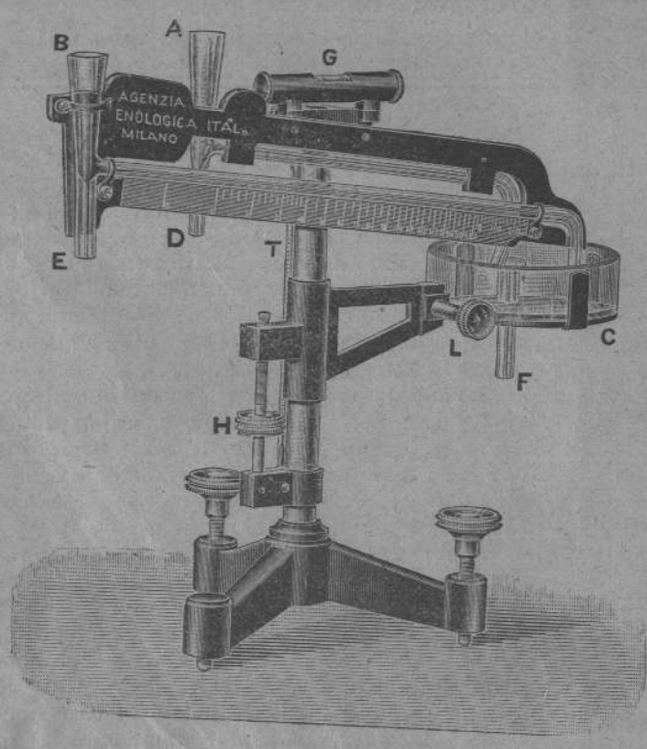
FÁBRICA: Carretera de Mataró, núm. 246.

Esta Sociedad, constituida **por y para agricultores**, se propone redimir al labrador de la dependencia extranjera, construyendo como lo hace maquinaria perfecta, práctica y económica. Las mejores segadoras, guadañadoras y rastrillos del mundo.

Trilladoras movidas á brazo, con malacate y con motor, construídas en nuestros talleres, especialmente para todas las necesidades de nuestra Agricultura.

Sembradora «Económica». Trenes d desfonde. Arados de todas clases.

PÍDANSE CATÁLOGOS



CAPILLARÍMETRO BOSÍA

para precisar rápidamente la fuerza alcohólica en los vinos

Hasta ahora, para determinar la fuerza alcohólica se venían usando aparatos diversos que después de largo rato de experimentos se apreciaban diferencias é irregularidades en la escala.

Con sólo tres minutos el **Capillarímetro Bosía** precisa el grado alcohólico que contiene hasta una pequeña cantidad de vino.

Precio 60 liras, en la Agencia enológica italiana. — MILÁN.

PARA MÁS INFORMES:

Catalunya Agrícola

Platería, 74, 76 y 78, pral

Granja "La Torra de Monells"

CASA FUNDADA EN 1904

Director propietari: JOAN BAPTISTA CUNÍ - Avicultor

Coniller Model

Cunills de la rassa GEGANT de Flandes, de dos, tres o quatre mesos

Exemplars y ous pera posar, de les rasses ORPINGTON NEGRA, ORPINGTON LLEONADA y de la CASTELLANA NEGRA.

Demaninse pieus d'ous pera posar, pollets y exemplars de les rasses esmentades.

Direcció: **LA BISBAL-MONELLS** (Provincia de Girona)

Gran Calderería de Cobre y de Hierro

SABATA Y PANADÉS

Viladomat, 87 al 97.—BARCELONA : Teléfono, 786

Aparatos para la producción de alcohol de 95° á 96° centesimales á primera destilación : Alambiques con lente rectificador, propio para propietarios : Alambiques con anisador, para fabricantes de anisados y esencias : Bombas, grifos, tubos, etc., etc.

PREMIO DE HONOR en la Exposición Hispano-Francesa de Zaragoza, 1908

Planos. Catálogos y Presupuestos á quien lo solicite.

Els millors productes pera l'alimentació del bestiar

SE VENEN EN L'ACREDITADA CASA DE

TOMÁS Y JOSEP CRUELLS

Despatx: Carrer del Comers, 18.-(Teléfon 1284) Casa Llotja, taula número 62.-BARCELONA

RECOMPENSES HONORÍFIQUES

Premi en la Fira-Concurs Agrícol de Barcelona de 1898, Exposició organisada per l'Institut Agrícol Catalá de Sant Isidre, Gran Diploma d'Honor ab distintiu especial en l'Exposició Hispano-Francesa de Saragossa de 1908. • Diploma de Mérit en el Concurs Regional de Bestiar de les Illes Balears de 1909. • Gran premi en el Concurs Agrícol de Madrid de 1909.