

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 ley de la restitución y dels adelantos, per Joan Bulbena y Estrany.—Consejo Provincial de Fomento de Tarragona.—El nitrato de sosa y su poder movilizante, por el Dr. A. Blavia.—Consultas.—Sección de conocimientos útiles. (Notas de las granjas de diversos países.—Notas agrícolas. Las Escorias Thomas y los terrenos calcáreos.—Crónica.

La ley de la restitución y dels adelantos

En anteriores artículos hem estudiado algunas particularidades relativas a l'alimentació de les plantes y per lo que haurán vist los lectores de CATALUNYA AGRICOLA deduirán fácilmente que les plantes treuen llurs aliments minerals de la terra y per citar un sol cas citarém lo que treu una bona cullita de blat a l'hectàrea: nitrógen, 90 kilos; ácid fosfórico, 92 kilos, y potassa 53 kilos y com que aixó se repeteix indefinidament per totes les cullites, veyém clarament que's indispensable retornar o restituir a la terra tots los elements nutritius que li treuen periódicamente les cullites si's vol conservar a la terra sa fertilitat.

Aquesta es la ley de la restitución que abans se consideraba com fonamental y que lleugerament discutirém y comentarém en aquest article.

Malgrat lo dit anteriorment no es absolutament necessari el restituir a la terra d'un modo absolut, tots els elements nutritius que li treuen les collites, car si per exemple considerém una terra rica en ácid fosfórico li es casi inútil, segons la forma en que s'hi trobi l'ácid fosfórico, el retornarli adobs fosfatats car seria un gasto sense profit, perque una terra rica en ácid fosfórico assimilable es una verdadera mina d'aquest element que l'agricultura explota del meteix modo com ho faria l'industria per una mina de mineral.

Sempre y quan un dels elements fertilizants (nitrógen, ácid fosfórico, potassa o cal) es proporcionat en abundancia per la terra y en una forma fácilmente assimilable per les plantes es inútil el retornarlo en la forma d'adobs, car aquestos sols deuen retornar a la terra els elements fertilizants que hi mancan o que no hi existeixen en cantitat suficient. L'adob deu ésser el complement de la terra y l'agricultor en la distribució d'adobs deu ésser guiat al ensemps per la riquesa de la terra en elements assimilables per les plantes y per les necessitats de la cullita.

Ara se'ns presenta l'ocasió de dir que no solsament s'ha de restituir a la terra la fertilitat que li treuen periódicamente les collites, si que també s'han de fer adelantos d'adobs quan se vol obtenir excelents cullites. Si per exemple una terra no té més ácid fosfórico que'l necessari per produhir 20 hectòlitres de blat per hectàrea y en cambi té nitrógen y potassa pera produhir 30 hectòlitres, restituint solament l'ácid fosfórico exportat per la cullita no's pot obtenir res més qu'un rendiment de 20 hectòlitres com abans, que's lo que'ns indica la ley del minimum. Pera obtenir els 30 hectòlitres es necessari fer adelantos d'ácid fosfórico elevat la riquesa de la terra en aquest element fins a posarlo en nivell ab la potassa, el nitrógen, y per consegüent es necessari fer un bon adelanto d'adob fosfatat.

Els adelantos que deuen ferse consisteixen en posar a la disposició de les plantes una bona cantitat de materies nutritives que les plantes aniran prenent, segons les seves necessitats.

Es evident que no's poden fer adelantos de nitrógen car aquest element no es retingut pel poder absorbent de la terra y seria un gasto inútil el proporcionar anyalment a les plantes una cantitat de nitrógen superior a lo que necessitan pel seu desenrotlló durant l'any. Mes no passa lo meteix per l'ácid fosfórico y la potassa, aquestos elements son retinguts pel poder absorbent de la terra

y's pot sense cap temor posar a la terra cantitat important d'adobs fosfatats y potásichs.

Acabém de veure que no n'hi ha prou de restituir a la terra els elements fertilizants que li treuen les collites y que també es necessari fer adelantos d'adobs, mes a aquí's posa naturalment la següent qüestió: Quina es practicament la cantitat máxima d'adobs a emplear?

Responent a la anterior pregunta es molt important saber y convé tenir present que l'efecte o'l resultat de l'aplicació dels adobs no son pas proporcionats a la dosis d'adob empleat. Aixís per exemple, se necessita una major cantitat d'adobs pera fer passar la cullita de blat de 30 hectòlitres a l'hectàrea a 35 hectòlitres que pera ferla pasar de 25 a 30 hectòlitres y molt dels que llegeixin aquestes ratlles, ho haurán observat experimentalment.

De modo que hi ha un moment en el que l'excés de cullita no paga'l complement d'adob que s'ha empleat o en altres paraules: per cada adob existeix un maximum d'efecte útil, més enllá del qual el gasto es superior al excés de rendiment obtingut.

Joan Bulbena y Estrany.

S. P. de Macoris, Octubre 1911
República Dominicana.

Consejo Provincial de Fomento de Tarragona

Informe redactado por el ingeniero jefe del Servicio agronomico de esta provincia D. Joaquín Bernal, que mereció unánime voto de gracias, en la sesión que celebró dicha Corporación el 13 de Julio último, en la que se dió cuenta de tan interesante información sobre la «serpeta borda».

Antecedentes en la provincia.—La aparición de este representante de la tribu de los Díspidos, familia de los Cóccidos, orden de los Hemipteros, no es nueva en la provincia.

Hace unos dieciséis años, desempeñando el mismo cargo el que suscribe y al girar una visita al pueblo de la Selva del Campo, vió casualmente en una rama de avellano por encima de la valla en la replaza de la estación del ferrocarril, unas cuantas serpetas bordas, parásito que conocía muy bien por ser algo abundante en la Región de Levante, su país, donde le dan este nombre por distinguirla de la *Mytilaspis Gloverii*, á la que denominan de *serpeta fina*.

Mas como quiera que dicha rama, que volvió á ver al poco tiempo, seguía vegetando bien pensó que dicho parásito, análogamente á lo que sucede con el naranjo, podría convivir con el avellano.

Estos son los únicos datos que como antecedentes sobre la cuestión puede aportar el que suscribe.

Su virulencia actual.—La presencia de la *serpeta borda* en avellanares del término de Riudecols afecta ahora otro carácter muy distinto. No obstante aparecer en estos contornos el avellano en toda su lozanía, debido á las abundantes lluvias de este año, los avellanos atacados de la plaga en los que ésta se ha difundido lo suficiente, ofrecen un aspecto enfermizo muy marcado, ramas con pocas hojas, éstas pequeñas y sin el matiz vigoroso, propio de la sanidad.

No habiéndose visto en las ramas de este aspecto otra causa de enfermedad que la presencia de este parásito, hay que atribuir á la misma el efecto dicho y admitir que la *serpeta borda* en el avellano puede producir iguales ó parecidos daños que la *serpeta fina* en el naranjo: que los aniquila. En tal estado de empobrecimiento fisiológico, pueden verse actualmente algunos de estos arbustos en los chispazos reconocidos.

Medios de oponerse á la difusión de la plaga.—Uno de los cuidados más solícitos que esta Jefatura ha procurado tener en esta cuestión, ha sido la de aconsejar en repe-

tidas ocasiones á la Junta local citada, que cuidase por todos los medios posibles de evitar que las mismas gentes del campo fuesen las que, ignorando el daño, difundiesen más y más el parásito. Este cuidado aconsejado desde el primer momento, expresado en varios oficios y repetido verbalmente cuando inspeccionó el que suscribe los plantíos invadidos, ha sido uno de los puntos en que más ha insistido, y últimamente les ha aconsejado enseñar á los guardas del término á conocer prácticament la *serpeta borda* de lejos y de cerca, tomando para esto igualmente las precauciones oportunas.

Caracteres que presentan los avellanares atacados por la «serpeta borda».—La vegetación del avellano, cuando el insecto se ha multiplicado lo bastante en aquél, aparece más ó menos debilitada, especialmente alguna rama más atacada, pero sin perder por completo las hojas, como ocurre con el ataque del *cuc*, ya muy conocido en esta provincia, que roe el interior del tallo; este carácter diferencial es bastante marcado.

Visto de cerca un avellano atacado por la *serpeta borda*, obsérvanse en todos, varios ó algún tallo (según el grado de invasión) unos á modo de pequeñísimos abultamientos de la corteza de color algo más oscuro que la misma, en forma de una coma, de unos 2 milímetros de largo y casi uno por la parte más ancha.

Estas dimensiones son aproximadamente las del insecto adulto; al nacer tiene bastante ligereza, pero al poco tiempo fija su chupador en la planta y allí permanece ya inmóvil hasta su muerte, después del desove en las hembras. El macho es más pequeño, tiene alas, y merced al viento, á veces pasa de uno á otro arbusto próximo.

Esta falta de movilidad de las *serpetas* y la figura de su caparazón ó coraza que las resguarda, da á las agrupaciones que forman, aspecto como de excrecencias ó fugosidades de la corteza del vegetal.

Las *serpetas* se encuentran también en las hojas, y si son recién salidas de los huevecillos, sus pequeñísimas coracitas aparecen como granitos de arena de color blanco amarillento, generalmente agrupados en la base de las hojas.

Estos caracteres son suficientes para reconocer ó por lo menos sospechar la presencia de este parásito en los avellanos.

Insecticidas.—No obstante todos los cuidados que la Junta local del citado pueblo y esta Jefatura han procurado tener, no les ha cabido la suerte de descubrir la plaga en sus verdaderos comienzos, ó ésta ha aparecido simultáneamente en varios sitios, en cinco puntos distintos, bastante distanciados.

Se impone, pues, el tratamiento de los insecticidas; ya que el de las fumigaciones para este caso faltaría material apropiado, puesto que el existente está calculado para los naranjos. No obstante lo dicho, esta Jefatura que ha presentado á este efecto una partida en el presupuesto, no rechaza este sistema; no hace más que aplazarlo, recurriendo antes por más expedito, á las pulverizaciones.

En cuanto á éstas, á las diferentes mezclas que se han adoptado como materia insecticida, forman realmente una extensa colección.

Sin mencionar más que las empleadas en las regiones de Levante, de composición conocida y sin mentar los específicos que como insecticidas expende el comercio, presenta esta Jefatura el siguiente estado:

MATERIAS	FORMULAS					
	Primitiva de Silla	Empleada en Placent	La de Beniján	La del Jabal	La de Martí	La de Alhama
Sal de cocina	0'308 k.					
Sal de sosa	1'233 "	1'264 k.				
Sosa cáustica de 62°			0'625 k.	0'666 k.		0'600 k.
Sosa cáustica de 95° de pureza					0'300 k.	
Petróleo	0'463 lit.					
Acete de foca		0'400 lit.	0'234 k.		1'340 "	0'250 k.
Jabón blanco	0'463 k.	1'264 k.				
Jabón blanco de aceite de foca					0'670 "	
Acete pesado de alquitrán			1'562 k.	3'333 k.	1'000 "	
Resina de pino						0'500 k.
Colofonia						100 lit.
Agua	100 lit.	100 lit.	100 lit.	100 lit.	95 lit.	100 lit.
Total materias insecticidas	2'467 k.	2'928 k.	2'421 k.	3'999 k.	3'310 k.	1'350 k.
Coste de las materias	0'800 pt.	1'434 pt.	1'078 pt.	2'082 pt.	2'000 pt.	0'064 pt.

De estos preparados de composición conocida, que todos ellos dan resultados satisfactorios empleándolos idónea y oportunamente, tal vez el preparado según la fórmula del inspector del cuerpo Sr. Martí, sea el más activo, y por lo tanto hay que tomar con él las distintas precauciones que dicho señor recomienda en el folleto que con tal motivo publicó, refiriéndose al tratamiento del naranjo y limonero.

Los otros compuestos son también buenos; el informante ha tenido ocasión de comprobarlos prácticament; pero teniendo en cuenta que en esta ocasión se ha de atender asimismo al precio de los ingredientes, á la facilidad de su adquisición y confección, ésta Jefatura suele recomendar y ha explicado detalladamente la manera de obtenerlo, y es el primero que figura en el estado anteriormente detallado con el nombre de *Primitivo de Silla*.

Este, á la relativa facilidad con que se compone, reúne la inapreciable ventaja para las casas del campo, de que todas las sustancias que entran en su composición, son muy conocidas, no venenosas y corrientes hasta las poblaciones rurales.

Pudieran también ensayarse los insecticidas empleados en la región de Cataluña para combatir otras plagas, introduciendo las modificaciones convenientes, pero no habiéndolos aún aplicado para este caso, y siendo casi todos ellos á base de sustancias muy

activas, algunas venenosas, esta Jefatura no cree oportuno recomendar su empleo.

Preparado blanco de California.—Queda por exponer otro insecticida, el que aparece en un opúsculo de Mr. Marlat, de la Comisión de entomología en Washington, año 1904, compuesto á base de cal, azufre y sal común, esta última sustancia se puede suprimir en los tratamientos de verano.

Aunque, según antecedentes, este preparado se usaba de tiempos atrás en Australia, poniéndolo en el agua de baño de los ganados para curar enfermedades de la piel, que tampoco eran desconocidas aquí en Europa las propiedades microbicidas de la cal y del azufre empleándose de varios modos, es lo cierto que en California (E. U.) es donde se ha generalizado su uso para combatir ciertos parásitos de los naranjos y limoneros, afines á la especie de que se trata en el avellano.

Por no alargar demasiado este trabajo, no especificamos aquí todos los cuerpos que se forman durante la larga ebullición á que se somete la cal y azufre, pero pueden agruparse bajo la denominación de *polisulfuros*, cuya acción sobre la vegetación de la planta á que se aplica, á no sobrevenir grandes aguaceros, es lenta pero persistente, y mientras quedan trazas de la capa blanca que esta preparación deja sobre el árbol ó arbusto, allí sigue actuando. Los parásitos encuentran cierta repugnancia á fijar su

chupador en las superficies tratadas, de manera que los que no han sucumbido á la acción primera y más activa del preparado, tampoco pueden extenderse fácilmente por la superficie del vegetal.

A la dosis de 5 kilos de cal y 3'300 kilos de azufre por 100 litros de agua, hirviendo la mezcla durante tres horas, tomando las precauciones convenientes para evitar proyecciones, es como lo emplean con muy buen éxito en los naranjales de California; se ha empleado también por la Granja oficial de Burjasot (Valencia) y el que suscribe lo ha empleado particularmente aunque en pequeña escala.

Remedio que se propone.—El preparado blanco de California, es el que esta Jefatura adopta para este caso, por ser poco cáustico, de acción lenta, pero muy duradera. Su obtención es algo engorrosa, pero ofrece la ventaja de que en su composición sólo entran materias muy baratas y cuya pureza es de muy fácil comprobación.

La pulverización deberá hacerse á mediados del presente mes de Julio, cuando la vegetación del arbusto ha adquirido bastante consistencia, así como el de la avellana, siendo muy convenientes suspender las pulverizaciones de once y media de la mañana á tres ó tres y media de la tarde, según el tiempo, para evitar de esta suerte la rápida desecación del líquido.

Tarragona 11 de Julio de 1911.—El ingeniero jefe del servicio agrónomo, **Joaquín Bernat**.

.

He aquí una brillante y concisa relación de los hechos expuestos al Consejo provincial de Fomento de Tarragona, por el activo á la par que inteligente ingeniero jefe del Servicio agrónomo de esta provincia, con motivo de la aparición en los avellanos del término municipal de Riudecols de la funesta plaga conocida por *serpeta borda*, la que con unánime aplauso de la provincia entera, acordó el Consejo provincial de Fomento, celoso siempre en el cumplimiento de su sagrada misión, combatirla, habiéndose llevado á cabo recientemente y con resultados satisfactorios, tan importante trabajo. Se empleó el **preparado blanco de California**, propuesto por el Sr. Bernat, cuya fórmula detalla en el valioso escrito que antecede, la cual estudió y divulgó sus bondades, siendo ya conocida con el nombre de **Polisulfuro Bernat**, insecticida que está llamado á desempeñar un importante papel en el ramo agrícola, ya por sus inmejorables cualidades, ya por su sencillez en la preparación del insecticida y economía.

El **polisulfuro Bernat** se puede emplear con buenos resultados para combatir las enfermedades parasitarias que tantos perjuicios causan en toda clase de árboles frutales, que merman considerablemente su rendimiento.

Llamamos la atención de los agricultores, á fin de que penetrados de la eficacia del insecticida, practiquen dicho procedimiento, recomendándoles al propio tiempo que utilicen con dicho objeto, caso de serles dable, pulverizadores con agitador, por considerar muy conveniente que al esparcirse el líquido del aparato, contenga la parte sustanciosa que le corresponde, evitando desigualdades de proporción que podrían malograr su resultado.

Para mayor facilidad del agricultor, la fórmula expuesta por el Sr. Bernat en el documento transcrito, puede reducirse para **cinquenta litros de agua**, empleándose en este caso las siguientes cantidades de materias:

Azufre . . .	1'650 kg.	Su coste 0'50 ptas.
Cal viva . . .	2'50 »	» » 00'7 »
Agua . . .	50'00 litros	» » 0'00 »
Total pesetas		0'57

Teniendo en cuenta que con el importe de las primeras materias expuestas pueden someterse al tratamiento **diez avellanos ó árboles frutales**, resulta su coste **cinco céntimos y medio, no llega á seis, uno**, sin contar con la mano de obra.

Preparación del «Polisulfuro Bernat».—Una vez apagada la cal y convertida en polvo, se mezcla con el azufre, echándose en una olla ordinaria, pero nueva, de unos doce á catorce litros de cabida, embarnizada ó vidriada interiormente que de antemano habrá de ponerse al fuego lento, conteniendo siete litros y medio de agua; se ha de procurar que al echar la mezcla de cal y azufre en la olla mencionada, comience la ebullición, á lo que deberá someterse la

referida mezcla tres horas consecutivas, agitando muy á menudo dicha mezcla en ebullición. Trascorridas dichas tres horas, puede desde luego utilizarse el insecticida, mezclándolo con **cinquenta litros** de agua. Se agitará el líquido cada vez que se cargue un pulverizador.

Las épocas más propicias para su empleo, resultan ser un poco antes que comience dar fé de vida la savia del árbol y cuando estén endurecidas las hojas del mismo.

Para mejor éxito de tratamiento, deben efectuarse dichas dos pulverizaciones en las épocas señaladas, y en el sensible caso de que lloviera antes de ocho días, una vez efectuada la pulverización, deberá repetirse ésta para asegurar el éxito. Dicho procedimiento en combinación con otros insecticidas, podemos aseverar que en breve plazo se extinguirían las numerosas plagas que azotan cruelmente y de una manera tan directa al agricultor, destruyéndose los frutos del arbolado y demás plantíos que de ellos vive y con ellos ha de contribuir á las cargas del Estado y demás gabelas impuestas, así como el sostenimiento de su familia y medios para hacer frente al rudo trabajo del campo. Aprovechense, pues, con fé y con entusiasmo de las lecciones del maestro señor Bernat, á quien como al Consejo provincial de Fomento felicitamos una vez más por la árdua labor que viene realizando.

El nitrato de sosa y su poder movilizante

Los célebres agrónomos Müntz y Schloësinh, han demostrado que la nitrificación ó la conversión del nitrógeno orgánico y amoniacal en nitratos, se debía á la acción de determinadas bacterias que radican en el suelo y que tienen la notable facultad de desarrollarse en disoluciones puramente minerales, sin necesidad de materia orgánica alguna, si bien debe advertirse que el nitrógeno que encierran los compuestos azoados de los vegetales, proviene del amoníaco ó de los nitratos contenidos en el suelo y éstos á su vez de las materias orgánicas, del agua de lluvia y de los abonos nitrogenados.

Las sustancias orgánicas, (humus), de la tierra son transformadas por la influencia del citado microbio en ácido nítrico y nítrico, los cuales al combinarse con la cal, sosa, etc. forman los nitratos y nitratos, en cuyo estado, son absorbidos por las raíces de las plantas, siendo de notar que el veso, las besas en general, el sulfato de hierro y sobre todo el nitrato de sosa, estimulan la nitrificación.

Por esta causa los nitratos son los elementos predilectos para los vegetales y por su gran difusión y solubilidad, están siempre en condiciones de ser similares directa é indirectamente, lo que no sucede con las sales amoniacales que tienen primeramente que experimentar una transformación en la tierra para convertirse en nitratos, y, por lo mismo también, la materia orgánica tarda más en descomponerse, constituyendo por tal motivo, una especie de reserva ó depósito de nitrógeno que no entra en actividad sino con el tiempo y á medida que se va transformando en nitratos.

El nitrato de sosa es, pues, un alimento directo de las plantas y actúa en las tierras de diversos modos, ya sea mejorando sus cualidades ó favoreciendo la conversión de algunos de sus elementos, para que puedan ser asimilados, pero hay que decir que su benéfica acción no resulta igualmente eficaz en todos los terrenos, teniendo mucha más potencia movilizante en las arcillosas-calcáreas que en las húmedas y arenosas.

De las notables experiencias de Biéle se deduce que el nitrato de sosa, en los terrenos arcillosos, poco silíceos, además de su poder fertilizante y de portarse como el mejor y el más rápido de los abonos nitrogenados, tiene una manera de obrar que pudiéramos llamar indirecta, la cual ha concretado en las conclusiones siguientes:

1.^a—El nitrato de sosa, independientemente de su ázoe nítrico, ejerce su acción, no por la sosa que contiene, sino por la cal y la potasa que moviliza en la tierra, es decir que en dichos suelos los efectos que produce, son análogos á los de la cal y de la potasa.

2.^a—El nitrato de sosa, en las tierras débilmente calcáreas, moviliza la potasa asimilable mejor que los demás abonos mo-

vilizantes, como los sulfatos de amoníaco, la cal, superfosfatos, etc., y á mayor profundidad, tanto porque el nitrato de potasa á que da origen, no es retenido por las tierras como las otras sales potásicas y penetra hasta el subsuelo, como porque á beneficio de la cal del suelo se transforma en nitrato de cal, que á su vez moviliza la potasa, descendiendo hasta el subsuelo, y reforzando la potencia fertilizante propia del mismo nitrato sódico, por lo cual considérasele como un abono potásico indirecto.

3.^a—El nitrato de sosa, obra igualmente como un fertilizante potásico indirecto, porque pone las raíces de las plantas en condiciones de asimilar la potasa inatacable á los ácidos.

4.^a—El nitrato de sosa encierra en ocasiones apreciables, porciones de potasa que es conveniente dosificar en forma de nitrato, más activo que los demás compuestos potásicos y por eso á veces resulta un abono potásico directo, obrando también, y como es natural por su sosa.

5.^a—Por las razones consignadas, los fertilizantes nítricos economizan en gran parte el abono potásico, y por lo mismo puede hasta suprimirse en los terrenos ricos en dichos compuestos, no olvidando que el auxiliar preciso de los nitratos es siempre el abono fosfatado.

6.^a—El nitrato de sosa, al movilizar la potasa asimilable y asimilación de la potasa inatacable por los ácidos, favorece también la nitrificación de los suelos que lo hacen mal ó imperfectamente, y más si se realizan en las tierras enmiendas calcáreas.

7.^a—Los abonos potásicos directos, pueden suprimirse sin ningún reparo en los terrenos ricos en potasa ó cuando menos limitarse mucho, ya que por lo general las plantas tienen suficiente con la potasa del suelo y con la que llevan los estiércoles.

8.^a—En donde los fertilizantes potásicos producen efectos sorprendentes, es en las tierras pobres en potasa, máxime si van acompañados de enmiendas calcáreas.

9.^a—El nitrato de sosa, al igual de los sulfatos de potasa y de amoníaco y del cloruro de potasio proporcionan indirectamente la cal á las plantas á expensas de la del suelo, siendo por lo mismo abonos calcáreos indirectos, y por esta acción de calcarizante, que acabaría por agotar las existencias de carbonato de cal en las tierras pobres, son necesarias, con alguna frecuencia, las enmiendas calcáreas.

De lo anterior expuesto, deduce además Stutzer, que el nitrato de sosa hace en todos los casos más asimilables los principios minerales que contienen las tierras y por este motivo todo cuanto activa la nitrificación ó la conversión del ázoe en nitratos, lleva consigo la forzosa movilización de otras materias fertilizantes del suelo que con seguridad quedarían inactivas sin esa función ó sin la agregación del nitró de Chile.

Enumeradas, á grandes rasgos, las inmensas ventajas que proporciona al agricultor el empleo del nitrato de sosa en todas las tierras, pero muy singularmente en las arcillosas, no ha de olvidarse nunca, sin embargo, que utilizando una cantidad dada de dicha sustancia, ha de producirle siempre un aumento de cosecha y que á mayor rendimiento, no sólo se fija, como es lógico, más nitrógeno, sino que se extraen también mayor cantidad de los otros alimentos minerales del suelo, que estarán en relación con el excedente de cosecha. De ahí, pues, la necesidad imprescindible de restituir á la tierra los elementos que periódicamente le arrebatan las plantas, si se quiere conservar su fertilidad.

Téngase presente que si bien el nitrato de sosa no altera la proporción entre el ácido fosfórico y la potasa de una tierra, el exceso, sea el que fuere, representa siempre al total de aumentos proporcionales en peso de los elementos de la cosecha, sin que los nitratos puedan variar de ningún modo la relación de los mismos.

Dr. A. Blavía.

CONSULTAS

En las aves de mi corral se ha desarrollado una epidemia de viruela, consecuencia de la cual, han muerto en pocos días 22 gallinas, no durando la enfermedad en casa más de dos ó tres días. ¿Qué remedio puedo aplicar?

M. V., de Manlleu.

Conviene en primer lugar, cuando se trata de combatir la llamada «viruela» de las aves, proceder á la separación inmediata de todas las aves afectadas de las que no lo estén, evitando de esa manera, la propagación de esa enfermedad.

Como remedio, hemos utilizado una preparación compuesta de ácido tónico, tintura de iodo y glicerina, en partes iguales, mezclando bien estos tres ingredientes y utilizando esa preparación en la cauterización de las viruelas, previo el lavado de las costras que se forman con agua tibia y jabón de Castilla.

La siguiente fórmula la hemos ensayado con buenos resultados para combatir las «viruelas» de los pollos:

Manteca	400 gramos.
Cera de abejas	64 »
Láudano	30 »
Alcanfor	30 »
Aceite de Tomillo	60 »
Alcohol	120 »

La manteca y la cera se desleirán al fuego, mezclándolas después con los demás ingredientes.

La pomada así preparada se ha de aplicar todos los días á las viruelas, previo el lavado de las mismas con agua y jabón, para de ese modo quitar la costra que se forma en la viruela, siendo de esa manera más efectiva la acción de la pomada aplicada á las viruelas.

El Germol Espinar es también un excelente remedio para evitar el contagio de enfermedades infecciosas.

.

Tenim un oliverá que fa dos o tres anys que sens va tornant negre de fullas y brancas, però ha arribat á tanta escala que fins hi ha branquillons que s'assecan.

J. B., S. Vicens dels Horts.

Creyém que's tracta de la enfermetat coneguda per la negrilla de les oliveres.

Per combátrela s'aplica ab aparato pulverizador la següent composició:

Aygua	100 litros.
Sulfat de coure	2 kilos.
Cals	5 kilos.
Essencia trementina	1 litro.

La cals se dissolt separatament en una part d'aygua y s'anyadeix á la dissolució de coure, cuidantse de remenar la massa total.

Sección de conocimientos útiles

(Notas de las granjas de diversos países)

Como se impide la germinación de las patatas

Se cubre el suelo donde aquellos tubérculos deben ser extendidos con carbón de madera en polvo, y sobre éste, se extienden las patatas espolvoreándolas con carbón.

Por tan sencillo medio se puede disponer en toda ocasión de patatas sin gérmenes y que se conservan largo tiempo.

Contra las picaduras de abeja

L'Apiculture Nouvelle, recomienda el cloroformo yodado.

Se disuelven dos gramos de yodo metálico en 25 gramos de cloroformo.

Esta preparación se conserva indefinidamente, y es más eficaz que la tintura de yodo, la cual se evapora rápidamente si la botella en que se guarda tiene el tapón de corcho.

Contra las heladas en las viñas

Como medio preservativo nada mejor que la cal viva, la cual es absorbida por el rocío é impide que el hielo se incruste en la parte más tierna del vegetal, preservándole de los rigores del invierno, pero muy especialmente de las heladas tardías que tantos perjuicios originan.

El cultivo de la cebolla, su producción y conservación

En algunas provincias españolas, se emplean ya los abonos químicos para el cultivo de la cebolla, pero se recurre con demasiada frecuencia á fórmulas excesivamente ricas de nitrógeno y muy pobres de potasa, sin tener en cuenta que tal procedimiento resulta anti-económico y da resultados muy diferentes en cuanto á la producción bruta de bulbos y á la calidad de éstos. En prueba de ello, citaremos un experimento hecho en Alcira (Valencia), por D. Francisco Alfonso.

Dicho señor dividió un terreno en dos

parcelas iguales, de 2 hanegadas valencianas (16,64 áreas) cada una, abonando una parcela con 200 kilogramos de *guano* ó abono compuesto rico de nitrógeno, pero pobre de potasa, y á la otra parcela con 100 kilogramos de superfosfato, 40 de sulfato de potasa, 30 de sulfato de amoniaco y 30 de nitrato de cal, sean en junto, otros 200 kilogramos. El abono compuesto y las tres primeras materias de la segunda parcela se incorporaron al suelo antes del trasplante de la cebolla; este se efectuó á últimos de Abril. Un mes después se aplicó el nitrato á la segunda parcela.

La recolección se hizo en 20 de Agosto y el 25 de Septiembre, se almacenó la cebolla, habiéndose obtenido los siguientes resultados:

Cosecha de
cebolla en 10,64
áreas

Parcela con abono compuesto,
muy rico en nitrógeno. 6.300 kgs.
Parcela con fórmula rica de
potasa. 7.200 »

Con objeto de vender la cebolla, el Sr. Alfonso, procedió en el mes presente á separar los bulbos sanos, de los que se habían jañado, y observó que la cebolla de la parcela abonada con poca potasa, había sufrido una merma, por efecto de la mala conservación, de 10 por 100, mientras que entre los bulbos de la parcela fertilizada con suficiente potasa, sólo se encontró un 5 por 100 de cebollas malas. De aquí resulta que la cantidad de bulbos sanos ascendió á:

5.670 kgs. en la parcela que recibiera poca
potasa.
6.840 kgs. en la parcela abonada con 40 kgs.
de sulfato potásico.

Los datos anteriores establecen bien claramente que la *potasa* ejerce una influencia muy favorable sobre la producción y la conservación de la cebolla.

Conservación de los tomates

Para conservar los tomates se toman estos bien maduros, se trituran con el triturador de carne, extiéndense en un lienzo colocado sobre un enrejado metálico para que se escurra la parte de agua por dos ó tres cribas: finalmente se echan los tomates en un jarro de barro cocido y bien vidriado, que contenga un gramo por litro de pasta de ácido salicílico, un poco de sal: cúbrase después la boca del jarro con dos centímetros de aceite. Antes de usar esta conserva, se la pasa por un colador para separar la corteza de las semillas.

Contra la glosopeda

Ahora que la fiebre aftosa está en su máxímo apogeo (*á consecuencia del transporte del virus por las moscas y los arroyuelos en que abrevan ó beben los animales contaminados*) será útil exponer el *tratamiento curativo realmente eficaz*, que empleo contra la epizootia aftosa (*cocotte*) y recomendar su empleo á las autoridades del ministerio de Agricultura.

Este tratamiento no ha sido por mí, que soy el primero en conocerlo, ni por nadie objeto de anuncio alguno, ni después de algunos años ha producido provecho alguno, pues que nada he pedido á los que han querido emplearlo, al darle á conocer actualmente, no persigo más propósito que *impedir que el público sea explotado por panaceas secretas* que, hasta el presente, no han dado más resultado que *vaciár la bolsa á los crédulos*.

Desgraciadamente mi método no evita el mal; *pero cura pronto y radicalmente los animales atacados y tratados al principio ó á lo más en las cuarenta y ocho horas siguientes á la aparición de la enfermedad*.

El tratamiento que preconizo consiste en administrar á la fuerza (por la vía bucal) cada veinticuatro horas y durante cinco días consecutivos:—1.º Tres gramos de yoduro potásico disuelto en un tercio de litro de agua común, á cada res vacuna de pequeña alzada.—2.º Seis gramos de yoduro en dos tercios de litro de agua á cada res vacuna de mediana alzada.—Y 3.º 10 gramos de la misma substancia en un litro de agua corriente á cada res vacuna de alzada grande. Estas dosis pueden ser aumentadas, sin inconveniente alguno, en uno ó dos gramos.

Bajo la acción de *este depurativo por excelencia y acaso antiáftoso, á dosis fraccionadas y continuas por bastante tiempo, la fiebre aftosa ó glosopeda aborta en veinticuatro y cuarenta y ocho horas y es substituida por un poco de yodismo*.

En cinco días de tratamiento abortan to-

dos los accidentes posibles y consecutivos de la afección, como caída de las pezufias, pera ó zapera (cutitis interdital ó inflamación de la membrana, que constitúyela á modo de bolsita, que el ganado lanar tiene entre las dos pezufias y que se llama *canal biflexo*), artritis linfangitis, mamitis, etc. Por este tratamiento la dolencia se hace, pues, inmediatamente leve y aborta.

El tratamiento viene á costar aproximadamente 0'50 francos, animal de pequeña alzada; un franco, por el de mediana alzada, y 1'50, por el de elevada alzada.

NOTAS AGRÍCOLAS

Las Escórias Thomas y los terrenos calcáreos

Muchas veces se ha pretendido por publicistas interesados, que las Escórias Thomas no producían el efecto en tierras calcáreas, conviniendo para esta clase de suelos, únicamente el superfosfato. Sin embargo, las experiencias afirmadas á propósito, permiten afirmar lo contrario.

El Sr. Audoni de Milhars (Tern), en un terreno conteniendo el 41 por 100 de cal, ha podido mediante un abono de 1000 kilos Escórias, aumentar su cosecha en 1900 kilos de heno por hectárea.

El Sr. Campmas de Pujols (Lot et Garonne), en terreno conteniendo 36-35 por 100 de carbonato de cal, logró aumentar su cosecha de 3000 kilos á 7000 kilos de heno por un abono con 500 kilos Escórias.

El Sr. Terdonnet de Crézieres (Deux Sévres), ha comparado igual valor de superfosfato y de Escórias en un prado conteniendo 31 por 100 de cal, resultando con superfosfato 4,700 kilos y con Escórias 4,800 kilos de heno.

La misma comparación ha sido hecha por el Sr. Cottreau de Fugéras (Charente inférieure), en terreno sumamente calcáreo llamado de «Champagne», ambas parcelas habiendo percibido la misma cantidad de nitrato de sosa. El cultivo de ensayo fué el trigo, obteniéndose con superfosfato 2,138 kilos de granos y 2,966 kilos de paja, y con Escórias Thomas 2,459 kilos de granos y 3,893 kilos de paja, ó sea una diferencia de 321 kilos de granos y 927 kilos de paja en favor de las Escórias.

Estos resultados quedan explicados por la publicación del Dr. Schreiber, célebre agrónomo belga, sobre las experiencias hechas por él, en 1898. Dicho señor ha comparado el efecto del fosfato mineral y de las Escórias Thomas sobre trébol y mostaza. De esta manera pudo comprobar que la cal en dosis bastante fuerte, paraliza casi el efecto del fosfato mineral, mientras—según las propias palabras del gran sabio—«el carbonato de cal, no disminuye la acción del fosfato de Escórias».

Por lo tanto, no deben vacilar los agricultores en emplear las Escórias Thomas, aún en terrenos calcáreos.

CRÓNICA

La Asociación general de Ganaderos, (que tiene su domicilio en Madrid, calle Huertas, 30) dirige una circular á los dueños de las ganaderías notificándoles que ha creado una *sección de productos de alimentación de ganados*.

Dicha sección tendrá á su cargo:

1.ª Contestar á las consultas que se dirijan á la Asociación sobre cuantas dudas puedan ocurrir á los ganaderos respecto al cultivo de plantas forrajeras y forrajeras: hienificación y ensilaje, obtención y preparación de alimentos, composición de raciones, equivalencias de productos, digestibilidad y efecto útil de los mismos, etc.

2.ª Facilitar á los asociados semillas de plantas forrajeras, de reconocida selección y después de probada su facultad germinativa, procurando la mayor economía en los precios, á cuyo fin se adquirirán en los puntos de producción y se solicitarán bonificaciones sobre los precios de catálogo.

3.ª Analizar y experimentar los abonos minerales con objeto de recomendar el empleo de aquellos que ofrecen garantía cierta de su riqueza útil.

4.ª Aconsejar y facilitar la adquisición de toda clase de máquinas y aparatos referentes al cultivo, recolección, preparación y conservación de plantas forrajeras y de toda clase de productos alimenticios, procurando obtener bonificaciones en los precios.

5.ª Publicación frecuente de hojas divulgadoras relativas al cultivo y recolección de plan-

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, 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 13 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 Poo.—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 Poo 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 alojamiento 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 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 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 **Poli-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.

tas forrajeras, teniendo en cuenta las diferentes condiciones de medio.

6.ª Publicación periódica de hojas divulgadoras enseñando de manera sencilla y práctica las bases en que se funda la alimentación racional de los animales domésticos, la composición y valor nutritivo de henos forrajeras y piensos, su coeficiente de digestibilidad, composición de raciones para las distintas especies y en relación con las diversas comarcas; y en general

todo cuanto integre la alimentación animal.

7.ª Estudiar y dar á conocer aquellos productos industriales que, como los residuos de la fabricación de remolacha, tortas oleaginosas, substancias turbificadas, etc., aparezcan á la venta y puedan servir útil y económicamente para la composición de las raciones de alimentación.

8.ª Conocimiento y publicación de las cotizaciones de harinas, piensos, forrajeras, henos,

residuos industriales y demás productos alimenticios.

— La cosecha de aceite se presagía mal en la provincia de Gerona á causa de los fuertes vientos que ocasionaron la caída de la aceituna cuando estaba á medio madurar. En cambio, en las provincias de Lérida, Sevilla, Málaga y Granada se espera una muy abundante cosecha de aceite.

— He ahí según la Dirección general de Agricultura el resultado de la última cosecha:

Trigo:	42.630.538	quintales métricos.
Cebada:	19.532.014	»
Centeno:	8.010.127	»
Avena:	4.934.571	»

Aumentos respecto de la cosecha de 1910:

5.000.000	quintales métricos de trigo.
3.000.000	» de cebada.
1.700.000	» de centeno.
700.000	» de avena.

En conjunto un aumento de 9.700.000 quintales métricos de cereales.

— Desde 1.º Julio á fin de Septiembre del año actual la cantidad de remolacha entrada en fábricas asciende á 142.029.636 kilos, ó sean, 56.751.629 kilos más que en el año anterior.

El dato es muy elocuente y satisfactorio.

El azúcar envasado introducido en almacenes era en 30 Septiembre de 1910 de 7.381.253 kilos y en la misma fecha de la campaña actual 13.140.039, es decir, un aumento en fabricación de 5.758.786 kilos.

En la presente campaña trabajan dos fábricas más que en el año anterior.

El negocio del azúcar arraiga, pues, en nuestro país.

— Con profunda pena se ha enterado la Dirección y Redacción de CATALUNYA AGRICOLA del fallecimiento de D. Ramón Sabata y Corbera, socio de la acreditada casa Sabata y Panadés, que hace años se dedica en esta capital á la fabricación de alambiques, bombas y grifos. El Sr. Sabata, por su actividad y honradez, era muy considerado en el comercio de esta plaza.

También ha fallecido D. José Serra y Chartó, Director propietario de la *Gaceta Apícola* de España, publicación muy querida por cuantos agricultores se dedican á tan importante ramo.

A las afligidas familias de los Sres. Sabata y Serra enviamos el más cariñoso y sincero pésame. (E. P. D.)

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

Edmon i Joseph Metzger

BARCELONA MADRID

Plaça de l'Urquinaona, 10. * Plaza de la Independencia, 8.

EXCLUSIVISTES DE LA CASA

H. HAUPTNER, BERÍN

la casa més important del món en articles de Veterinaria i pera bestiar.

ESPECIALITAT

AUTO-CAUTERI DECHERY

Venut a centenars per tota Espanya.

Primeres materies pera adobs

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

Fábricas d'adobs y productos químicos a Badalona, Alacant y Sevilla

Magatzems y Agencies en els principals centres agrícols d'Espanya

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

Vic: Carrer de Manlleu, 48.
Girona: Plassa Marqués de Camps, 3.
La Bisbal: Carrer dels Ares, 7.
Torroella de Montgri: Carrer del Comerç, 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 moviilista: 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 mensual dedicada exclusivamente al cultivo de las abejas

Curso completo de Apicultura

por E. de Merceder 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 certificado.

NITRAT DE SOSA

Es l'adob químic de resultats més ràpids y visibles pera tots els terrenos y contrèus

Pera demanar informes de franc, sobre la seva aplicació, dirigir-se al senyor

JOAN GAVILÁN

Delegat a Espanya dels PRODUCTORS DE NITRAT DE CHILE

Carrer de Jovellanos, 5

MADRID

Campos Eliseos de Lérida

Gran Centro de Producciones Agrícolas

Director propietario: D. FRANCISCO VIDAL Y CODINA

Proveedor de la Asociación de Agricultores de España

Especialidades que recomiendan á esta antigua y acreditada casa:

ÁRBOLES FRUTALES

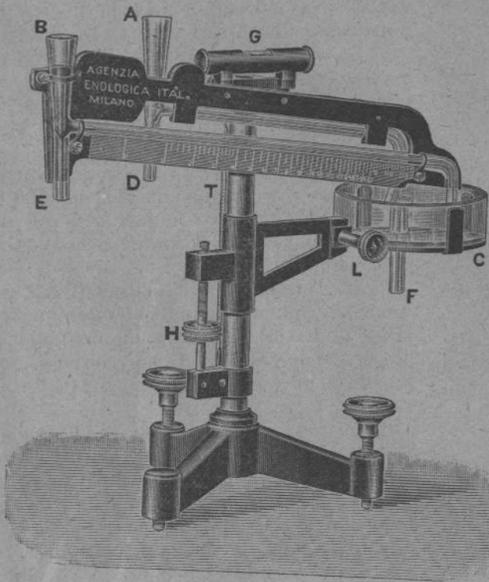
en grandes cantidades, de las especies y variedades más superiores que en Europa se cultivan.

VIDES AMERICANAS

INJERTOS - BARBADOS - ESTAQUILLAS

de inmejorables condiciones y absoluta autenticidad

Precios muy económicos en pedidos de alguna importancia.



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 Bosia 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, pr

Granja "La Torra de Monells"

CASA FUNDADA EN 1904

Director propietario: 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 preus 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 95º á 96º 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 Comerç, 18. - (Teléfon 1284)
Casa Llotja, taula número 62. - BARCELONA

RECOMPENSES HONORÍFIQUES

Premi en la Fita-Concurs Agricol de Barcelona de 1898, Exposició organitzada per l'Institut Agricol 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 Agricol de Madrid de 1909.