

CATALUNYA AGRICOLA.



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

Fundador y propietari: Bulbena y Estrany

Suscripció anyal : : : : : 5 pessetes.

SUMARIO

Teoría dels adobs, por D. Joan Bulbena Estrany.—De avicultura. La incubación, por D. José Jofra.—Agricultura moderna, por Un propietario agricultor.—Contra'l Mildiu.—Por la Sericultura, por D. Gaspar Baleriola. Aplicaciones de la morera.—Curiosa acción fertilizante de las Escorias Thomas.—Progresos obtenidos en Prusia en el rendimiento de la hectárea de terreno.—Conservación de las frutas.—Sección de conocimientos útiles. (Notas de las granjas de diversos países.—Crónica.

Teoría dels adobs

Si observém atentament lo que passa a la natura, veurém que la vegetació selvatge quan mor se descompón y podreix, tornant a la terra els seus elements constitutius, tal com abans els hi havia prés.

Y així se compleix indefinidament lo mateix cicle y les noves generacions de plantes trobarán sucesivament aprop de llurs arrels el nitrógen, el fósfor, la potassa y la cal... que ja han servit a les plantes precedents.

Mes en els conreus passa tot lo contrari, car els variats y nombrosos productes vegetals que produeix la terra, com són grans, fruyts, llegúms, ferratges, fibres textils, fusta... tenen generalment llur utilització en un lloch diferent de la terra que'ls ha produït, lo qual es com una derivació del circuit normal de la natura y a la llarga la terra seguint així, com fàcilment se pot comprendre, la terra s'empobreix cada vegada més, d'ahont se dedueix la necessitat de tornarli tot lo que se li ha tret ab profit del bestiar, de l'industria, de les construccions, etc. Aquest es el principal objecte dels adobs, així com la base sobre la qual se fonamenta la teoria y práctica de llurs empleos.

La práctica d'abonar les terres es de les més antigues y universals de la agricultura, y ja fà molts anys qu'en Bernat Palissy, cap allà 'l segle XVI ho considerava com una veritable restitució. Mes allavors cal notar que's tractava de la teoria del humus, al qual se donava una gran importancia, car se creya que les plantes no necessitaven aprop de llurs arrels res més que matèries orgàniques, carbó sobre tot, y suposaven que les matèries minerals o cendres eran uns estimulans sense cap importancia.

Mes era cap al 1810 en que'l gran LIEBIG, basantse ensemps, sobre la química y fisiología vegetal, va destruir per sempre aquella teoria y va ensenyar als agricultors que les matèries minerals o cendres són indispensables als vegetals, y que llur carbó y demés matèries combustibles les proporcionava la atmósfera.

D'aquestes matèries minerals n'hi han que les plantes no'n necessitan més que molt febles quantitats, de les quals casi sempre la terra ne té una notable provisió y per consegüent llur falta no's fa sentir generalment. Y al dir axó me refereixo al magnesi, al sofre, y al ferro, quedantnos com element essencial del qual parlaré un altre dia, el nitrógen, el fósfor, la potassa y la cal.

Si volém saber la quantitat d'elements nutritius que s'han de retornar a la terra, tenim que saber abans lo que les cullites li treuen y pera saber axó basta conèixer, el pès total de les cullites y sa composició química de una bona cullita de blat (grá y palla) a l'hectària, si suposém un rendiment de 25 hectolitres de grá, es la següent: 60 kilos de nitrógen; 25 kilos d'àcid fosfòrich; 30 kilos de potassa y 12 kilos de cal.

Si considerém ara la remolatxa sucrera y li suposém un rendiment de 40,000 kilos d'arrels per hectària y 16,000 kilos de fulles, veurém que treu de la terra: 110 kilos de nitrógen, 60 kilos d'àcid fosfòrich, 225 kilos de potassa y 75 kilos de cal.

De la comparació d'adobs productes veurém fàcilment que la remolatxa sucrera esquilma o empobreix més el terrer que'l blat o be que pera la seva alimentació necessita moltes mes substancies nutritivas que'l blat.

Els diversos elements que's restitueixen a

la terra pera la alimentació dels vegetals, com que deuen ésser presos per les innumerables arrels y arreletes de les plantes, deuen estar finament dividits y tan com s'ha possible intimament barrejats a la terra.

Una vegada posades a la terra les diverses substancies que interessan a la agricultura, les unes tals com l'àcid nítric del nitrat, l'àcid sulfúric y la cal, atravessan ab facilitat la terra y son disoltes per les aigües que filtran; mes al contrari, n'hi ha d'altres que són retingudes ab energia per les particules de la terra, lo qual es de notar especialment pera l'àcid fosfòric, la potassa y l'amoniac.

Aquesta darrera observació deu tenirse present quan se vulga alimentar plantes d'arrelsfondes, escullint pera aquestos casos aquelles combinacions de nitrógen, fósfor y potassa que, essent solubles, puguin ésser fàcilment transportades cap al fons, posantles en íntim contacte ab les arrels de les plantes que ho necessitin; també podrà obtenirse el mateix resultat afegint a la terra substancies que solubilisin els elements que ja hi existixin.

Mes si les arrels son superficiales com les dels cereals, per exemple, llavors les substancies fertilisants será convenient donarles en una forma soluble, y pera evitar que les pluges les arrosseguin sustrayentles a la acció dels vegetals, no mes se donarán quan les plantes les necessitin y a petites dosis com se fá ab el nitrat de sosa.

Ja veurém més endavant altres particularitats interessants del important assumpte de l'alimentació moderna e intensiva dels vegetals; mes per avuy ja'n tenim prou.

Joan Bulbena Estrany.

Ingenio Angelina (República Dominicana) Jullol de 1911.

DE AVICULTURA

La incubación

El indio fué el primero en suplir el calor animal por el artificial, para dar vida al germen que contiene el huevo. Para esto aprovechaba el calor de ciertas sustancias orgánicas en putrefacción: aprendiendo de la naturaleza, pues muchos son los seres que colocan sus huevos en el estiércol, para trasformar el germen en nuevo ser. De la India pasó a la China, donde parece que todavía está en uso para la incubación de huevos de pato. Pero donde llegó a su perfección fué en Egipto, donde, según refieren algunos autores, llegaban a producir enorme cantidad de polluelos.

En la Europa, si bien Aristóteles y Plinio ya escribieron sobre esta materia, no hallamos nada especial, hasta el siglo xv.

Tantas pruebas y ensayos se han hecho desde entonces respecto a incubación artificial, que no hay granja que no posea una ó varias incubadoras.

España, aunque bastante atrasada, en lo que directa ó indirectamente se refiere a la agricultura, posee la Incubadora Paraíso, (sistema Castelló) generalizada no sólo en la Península, sino también en América; dando en todas partes excelentes resultados.

Creemos que la incubación natural, por medio de gallinas, pavas, etc., daría muy buenos resultados, si se practicaban ciertas reglas, que el estudio y la experiencia nos han enseñado. Póngase en las cluecas la mitad del cuidado que se pone en las incubadoras y veráse cuan perfecta es la naturaleza.

Hablando de gallinas, como de cualquier ave, entendemos por clueca; la que se prepara para incubar, está incubando ó cuida de sus hijos.

Todo el año pueden ponerse cluecas, pero el tiempo más a propósito para la incubación, es desde enero a mayo, y aún de estos meses, son preferibles los tres primeros. La causa que se encuentren más polluelos de abril y mayo, es porque las gallinas muestran, en este tiempo, más afición a incubar.

La primera señal que da la gallina, que se pone clueca, es enronquecer, haciendo un cacareo especial que se llama *cloqueo* y al mismo tiempo erízasele el plumaje. Si no se experimentan otras señales no debe fiarse mucho de ella; por esto jamás deberá ponerse una gallina al lugar de la incubación, sino se ha visto pasar algunas noches en el nido acostumbrado.

Escaseando las cluecas deberán aprovecharse las que haya y empleando los medios que luego expondremos llegarán a feliz término. Si abundan escójanse las mejores; como a tales, deben escogerse las más quietas, que no abandonan el nido aún que se les toque; entre estas preferir las más viejas y las mayores, aún que sean Cochinchinas; (pues son excelentes madres) siendo su único defecto, el tener las patas emplumadas, con lo que atormentan y a veces matan a sus hijos; pero este inconveniente desaparece cortando ó arrancando las plumas de las patas de la madre, después de nacer los hijos.

Hecha la selección de las cluecas procédase al arreglo del aposento para la incubación. Este debe ser bastante oscuro, habiendo sólo la luz necesaria, para que las gallinas puedan tomar su alimento y sin corrientes de aire. En él se colocarán tantos nidos, cuantas cluecas se quieren emplear; pero si se quieren tener libres, para que coman cuando les plazca, no se deben poner más de cuatro en cada aposento; una en cada rincón. Si se ponen más, ó se colocan de otra manera, no será raro, que durante la incubación, vayan dos en un mismo nido, abandonando el otro. Si se ponen muchos nidos en una sola pieza ó se aprovechan cluecas de poca confianza, deberán tenerse tapadas.

Para nidos, puede utilizarse cualquier cesto ó caja, que quepa la suficiente paja para que los huevos no toquen al suelo y quede la gallina bastante baja para que pueda tapársela con un saco.

Al anochecer se colocará la clueca en su nido, en el que habrá dos ó tres huevos claros ó de piedra y dejándola tapada se irá al día siguiente a ver si permanece fiel. Si está quieta y durante la incubación ha de estar descubierta, se la descubrirá; yendo al día siguiente para ver si ha comido. Cerciorado que ella sola se ha levantado y ha vuelto al nido, pueden ponerse los huevos que ha de incubar, que nunca deberán pasar de 20, dejándola sola que cuide de su trabajo, pues a no mediar una causa externa lo llevará a buen fin.

Si por el crecido número de cluecas ó otro cualquier motivo se tienen tapadas; una vez al día deberá levantárselas para que coman y satisfagan sus necesidades. Téngase cuidado en hacerlo todos los días a la misma hora; en cuanto posible sea al salir el sol, por ser la hora que lo practican las que están en libertad. El tiempo que se les tendrá sueltas, a menos que ellas vayan antes por su propio instinto al nido, será de cinco minutos la primera semana, de diez la segunda, pudiéndose dejar llegar hasta quince la tercera.

Han creído algunos, que es de poca importancia, el escoger la clase de alimento que se les suministra durante la incubación; siendo por el contrario una de las cosas más interesantes. Debe ser apetitivo, nutritivo y que no les ocasione diarrea. *Apetitivo*, por el estado de inacción en que se encuentra la clueca, que si la comida no era de su gusto, difícilmente comería cuanto necesita para sustentar sus fuerzas. *Nutritivo*, por ser tan corto el tiempo que dispone la clueca para comer. Finalmente, debe evitarse que la clueca sufra diarrea, por tener fatales consecuencias en el desarrollo del embrión. Por esto, nada de verdura, nada de pastas; solamente agua y grano; y aún que en general sea mejor el maíz, no debe darse a las que no están habituadas a él, pues el cambio de alimentación suele producir la enfermedad de que tratamos.

Réstanos decir dos palabras sobre la selección de los huevos. Escójanse los mayores y más bien formados, recházanse los

deformes ó con prominencias y los que son de cáscara delgada que fácilmente se rompen.

El sexto día de incubación se practica el *miraje* de huevos. Para el *miraje* se deja la habitación del todo oscura y poniendo el huevo entre el ojo del observador y una buena luz se conocerá el estado en que se halla el huevo. Si conserva su transparencia ordinaria debe retirarse; carece de germen, es lo que llamamos huevo huero ó claro. Si está fecundado se verá en su interior como una araña que se mueve con facilidad. Si el embrión está muerto se conocerá, porque no se mueve sino que está pegado a la cáscara. Los claros y los que no dan señales de vida, deben retirarse y así la clueca empujará mejor los buenos.

José Jofra.

Agricultura moderna

Adquiere cada vez mayor desarrollo la beneficiosa industria de las abejas de miel, contándose muchas granjas en Cuba, Estados Unidos, Alemania y otros países en las que hay centenares y hasta millares de colmenas que ocupan enormes extensiones.

Apuntaremos algunas notas tan nuevas como utilísimas a fin de que la recolección del néctar de las plantas sea lo más cuantiosa posible en esta próspera industria rural. Durante el invierno, ó sea, la estación muerta, cada colonia reduce su población para que le falte la porción de miel depositada en los panales.

Hay que tener en cuenta que la abeja es enemiga del vacío y en el invierno las colonias se concentran en las cajas inferiores de la colmena para mantener el calor necesario a la vida: abandonan, por consiguiente, las cajas superiores quedándose expuestas a ser atacados los panales por la polilla ú otros insectos. La caja del fondo (la que está en contacto con el suelo) contiene los panales de cría, que en invierno tienen las celdas vacías.

Al primer asomo de la primavera (cuando alguna que otra planta tempranera empieza a secretar dulce) lo recogen afanosamente las abejas-maestras, que se ha dado en llamar *reinas*; empiezan a depositar los huevecillos en las celdas limpias, lo que es el mejor augurio de una buena cosecha de miel en perspectiva.

El agricultor acecha este momento puesto que va a iniciarse el desarrollo de las colonias; a los veinte ó treinta días habrá en cada colmena una nueva generación de abejas de que ha de depender el colmenero para la recolección del fruto. Para cerciorarse de que la maestra deposita la semilla prolífica, precisa abrir con suma cautela la colmena, empezando por sacar de la caja superior un panal de cría y examinar el interior de las celdillas con la ayuda de la luz. A descubrir unos puntitos blancos, es señal evidente que la abeja-madre pone huevos y que en el campo habrá cosecha de dulce.

Las abejas hembras prefieren regularmente la caja inferior de la colmena y la que le está superpuesta para depositar la cresa, por consiguiente, si en la de arriba (á que nos hemos referido antes) no halla señal de huevecillos la saca de su sitio, sin la menor sacudida si es posible, y la asienta en un tablero—que debería tener siempre preparado procediendo á sacar sucesivamente una ó más ceras de la caja del fondo para examinarlas por si aparecen huevecillos en las celdas—caso de haberlos repone en su sitio la cera ó ceras y hace lo mismo con la caja superior que había puesto á un lado.

Cuando el agricultor, llegada la primavera, con flores en el campo, no descubre huevecillos en las ceras de cría, debe poner en práctica todos los medios para averiguar si en la colmena existe la abeja madre ó nó, pues esto es esencialísimo para la vida de aquella colonia, porque á ser huérfana, seguramente perecerá saqueada por las abejas de otras colmenas. Practique el colmenero

Esta Revista es la que tiene mayor circulación en Cataluña

un reconocimiento muy detenido en las ceras de cría, y después de las ceras de miel, fijándose bien en los grupitos de abejas en cuyo centro suele esconderse la maestra; sino la hallase escudriñe luego las ceras de miel de las cajas superiores, pues algunas veces, la abeja-madre abandona los panales regulares de cría de la caja del fondo y trepa á las cajas altas para poner huevos en los panales de miel.

Precisa fijarse bien en estos pormenores: si se pierde una colmena al inaugurarse la estación de la miel, el agricultor perderá mucho y, para evitarlo, cuando se tiene la seguridad de que una colmena es huérfana, se la refuerza poniendo en ella algunos panales de cría de otras colmenas, y se asegura bien la entrada para que no la fuercen las abejas extrañas que seguramente la robarían acabando por destruirla. El colmenero no puede perder de vista una colonia que esté huérfana de madre: tan luego como advierta que la han atacado abejas extrañas, y la colonia no puede defenderse, entonces cerrará la entrada con una tira de tela de alambre á fin de impedir el paso de las abejas ladronas. También puede trasladar á otro sitio aquella colmena y la proveerá con una abeja madre ó con una «celda real» tan luego como la tenga, no descuidando el aprovisionarla con algún panal de miel de otras colmenas.

La situación normal de un apiario bien montado y dirigido al florecer las plantas en los campos, consiste en tener todas las abejas madres que pongan huevos; en tener abundancia de panales para la cría y para la miel que han de recoger las abejas. La maestra en su condición fecunda llenará sucesivamente de cresa diez panales de la caja del fondo y otros diez de la caja que le está superpuesta; por consiguiente, para depositar la miel las abejas á medida que la van recogiendo, se necesitarán dos cajas más—superpuestas á las primeras—conteniendo cada una diez panales, de modo que una colmena con su colonia plenamente desarrollada y en estado de trabajar se compondrá de cuatro ó cinco cajas superpuestas con 40 ó 50 panales comprendidos los de miel y los de visa.

En los apiarios bien conducidos, el colmenero dispone generalmente de suficientes panales para miel limpios y á punto de colocarse en las colmenas á medida que las abejas llenan de miel lo que en aquellas había. Mas acontece que algunos de los panales usados en las cosechas anteriores se han puesto viejos y duros y los rehuyen las abejas, motivo suficiente para que el colmenero los deposite en el caldero de la cera que ha de derretirse y trate de reemplazarlos con otros que tendrán que fabricar las abejas, lo que representa para esos insectos una labor asidua puesto que tienen que sudar por sus cuerpos la cera de que se componen los panales. Ello representa tiempo y pérdida de miel, que no recojen las abejas mientras están fabricando en la colmena.

Tan importante consideran los agricultores la recolección del néctar en el momento preciso en que abunda en los campos, que no permiten á las abejas fabricar por entero los panales para miel que se necesitan en las colmenas, por las razones antes expresadas, y echan mano de los recursos de la industria para facilitar á las abejas la labor de la fabricación, valiéndose de unas láminas de cera artificial, del tamaño de los panales regulares en las que están estampadas de realce las ceras.

La cría debería estar siempre concentrada en las dos ó tres cajas inferiores, que han de abrirse lo menos posible para no comprometer la vida de las abejas que nacen continuamente y que necesitan de cierta temperatura para desarrollarse.

Para llevar á cabo la operación de la extracción con facilidad, se construirá un anexo á la casita para hacer rodar en él los barriles á medida que van llenándose pero con las precauciones necesarias respecto al sol y á las lluvias.

El éxito del negocio de mieles depende de la habilidad en tener un buen número de colmenas bien pobladas de abejas, de la raza de éstas y por último de los pastos que hay en el campo y calidad de estos. Ciertas plantas secretan dulce exquisito, cotizado siempre más alto en el mercado que la miel de calidad mediana, de ahí que en algunos campos que no rinden néctar de primera calidad los agricultores hacen siembras especiales de plantas que dan un néctar superior.

Un propietario agricultor.

Contra'l Mildiu

Aqueixa plaga ataca les vinyes del districte de Manresa, Viure (Gerona), Orense y Extremadura, y continuament rebem cartes dels sindicats agrícoles y propietaris de diverses comarcas demanantnos consell per evitar els estragos de tan terrible plaga.

Hi ha que sulfatar, y ferho ab fé y paciencia.

S'ensulfata la vinya, no sols pera defensar del mildiu los pámpols del cep, sinó també'ls rahims. Pera que l'acció del sulfat sobre aquets sigui més efectiva, se recomana l'ús del savó moll; aixís lo líquid es més llapissós y s'hi queda millor.

Les regles pera ensulfatar, són les següents:

1.^a Les hores millors pera sulfatar son les primeres del dematí y les últimes de la tarda, o sigui quan els raigs del sol són menys intensos.

2.^a Per aquesta mateixa rahó, l'activitat de les sulfatades será més manifesta practicantles en dies núvols, coberts y millor encara quan plovisquegi. Les fetes en dies molt calorosos y sechs, no donarán may tan bons resultats.

3.^a La primera sulfatada tindrà de donarse uns quinze dies abans d'anar a florir els raïms; la segona al florir, y la tercera quinze dies després «sense deixar transcórrer més temps».

4.^a La segona y tercera sulfatada, per ser quan la vinya passa'l període més crítich, tindrán de ferse, «precisament», en les dates senyalades, dirigintles, ab preferencia, sobre'ls rahims.

5.^a Si'l temps imposa tenir de donar una quarta sulfatada, podrá aquesta ferse als «vinticinch» dies d'haver fet la tercera.

Vetaqui la fórmula més generalisada pera ensulfatar: aygua, 100 kilos; sulfat de coure, 10 kilos; savó moll, 2 kilos.

Por la Sericicultura

Desgraciadamente, de sericicultura, todos nos creemos suficientemente impuestos; por eso nadie se debe extrañar, de que D. Fulano de Tal, afirme con la seriedad que le impone su ignorancia, de que la sericicultura española, se debe á los árabes, y de que nos hablen, de yo que sé, de teorías de los microbios, que el gusano teme á los rayos y á los truenos; del injerto de la morera, de su exclusivo cultivo en regadíos y de otras tonterías, que solo producen compasión y lástima á quien tiene sobrada paciencia de soportarlas.

Se hace necesario el estudio, la consulta con tratados modernos de sericicultura, y con un tratado muy importante que se llama «sentido común» que para todas las cosas de la vida es muy necesario.

La seda es una industria genuinamente española, no hay tales teorías de los microbios, ni el gusano productor de la seda, que es un insecto que asegura el pan del agricultor, teme á los rayos ni á los truenos. La morera, que es el árbol que hay que cultivar, para que sus hojas sirvan de alimento á estos gusanillos, vive lo mismo en secano que en regadío, es cosa, que ya es muy sabida por una mayoría respetable de agricultores españoles.

Lo que hace falta en sericicultura, es lo que hace falta, en todas las empresas de regeneración agrícola: el hombre, el agricultor de la localidad, entusiasta decidido, impuesto en las máximas sederas más modernas, que sabe, que con hojas de morera en abundancia, semillas de gusanos de seda celulares, rigurosamente puras, que el mismo puede hacerse con el tiempo, y observando unas sencillas reglas puramente de higiene, durante la cría de este maravilloso insecto, es todo suficiente para llegar al final de la empresa, victorioso.

Y una vez, convencido por sus propios ojos, del resultado, tan hermoso, la comarca enclavada alrededor de la experiencia, en poco tiempo se torna sedera, llena de los mayores entusiasmos. Y es justa consecuencia, de los positivos resultados económicos que se obtienen.

¿Qué cultivo, qué faena agrícola, puede proporcionar en unos sesenta días, á cada familia agricultora un beneficio de unas cuatrocientas pesetas, sin desatender los cuidados de la casa de labor? Siempre son buenos estos beneficios, en la casa de campo, donde casualmente, en la primavera,

solo se ocupa la familia rural en escasas faenas, y en espera de la recolección de los cereales.

No cabe duda alguna, hoy está descontento de todo género de dudas, la sericicultura, puede practicarse en toda nuestra España agrícola, no me cansaré nunca de repetirlo, se hace necesaria constantemente esta repetición, que significa el bienestar de nuestras clases rurales, que son desgraciadamente hoy las más descuidadas de todos, y á quienes hay que prestar las mayores atenciones, y los mayores rigores de una preocupación fecunda y á la vez que proporcione un beneficio de pesetas líquidas.

Con la práctica de la sericicultura, en toda nuestra España se obtienen todas estas nobles aspiraciones.

Gaspar Baleriola.

(Murcia).

APLICACIONES DE LA MORERA.

Además de la principal aplicación que tiene la morera, como base de la sericicultura, siendo sus hojas el alimento predilecto del gusano de seda, son muchas las aplicaciones secundarias que tiene.

La corteza de las ramas, en la obtención de fibra, para la fabricación de cuerdas, aunque parezca, á simple vista, un nuevo descubrimiento, data de la más remota antigüedad.

Olivier de Serres, en su *Teatro de Agricultura*, ya decía que la fibra de la corteza de las ramas sirve para hacer lienzos bastos, medianos, finos y flexibles, según se quiere.

Son muchas las plantas y los árboles que dan fibras; pero en unos son muy pequeñas, en corta cantidad, y en otros son muy quebradizas, lo que no sucede con la morera, cuya abundancia de ramas, la facilidad de descortezarlas, después de cogida la hoja para los gusanos, de la fibra hacen la cosecha segura y de notables beneficios.

Las ramas procedentes de la poda son las que se aprovechan para sacar la corteza, aprovechando la humedad de la savia.

Las cortezas de las ramas, en haces, se someten á las operaciones de enriar, secar, agramar, etc., análogas á las que se practican con el lino y el cáñamo.

Con el fruto de la morera, las moras engordan pronto, no sólo las aves domésticas, sino también los cerdos.

La segunda hoja es un excelente cebo para el ganado, por las notables cantidades de alimentos nutritivos que contienen.

En vinicultura, los toneles construídos con esta clase de madera comunican á los vinos el sabor tan agradable llamado de violeta.

La madera es excelente también, por su dureza, en la construcción de los aperos de la casa de campo.

Y para que se juzgue de su valor é importancia, allá van unos consejos y unas cifras:

Toda nuestra España agrícola puede ser sedera. Son unos 70 millones de pesetas los que dejamos perder todos los años en concepto de la producción sedera.

Las crianzas de gusanos, verificadas con semillas puras, mucha hoja de moreras y con los métodos modernos, los beneficios son seguros.

Cuánto más fría sea una comarca en invierno y constantemente la temperatura de primera, mejor calidad de seda producirá. Cuánto más cariño demos á nuestro rural, más hacia la perfección caminamos.

Curiosa acción fertilizante de las Escorias Thomas

Recientes investigaciones realizadas en diferentes países de Europa y en el Japón, que han sido corroboradas últimamente en España por los Sres. Peñafiel y Barcia, ingenieros agrónomos, demuestran que el manganeso ejerce una notable acción estimulante sobre las plantas, la cual se traduce en aumento apreciable de cosecha. Ahora bien; como las Escorias Thomas contienen 4 á 8 por 100 de óxido de manganeso, era de presumir que esta substancia influiría favorablemente en la vegetación.

Para comprobarlo, tres distinguidos agrónomos franceses, Mrs. Crépeaux, Guffrou y Milon han llevado á cabo un curioso experimento, cuyos resultados no dejan lugar á duda alguna en lo que se refiere á tan curiosa propiedad de las escorias. Dichos señores abonaron varios cultivos con escorias Thomas marca «Estrella»

completas, tal como se venden en el comercio, y otras parcelas de los mismos cultivos con escorias desprovistas de manganeso. Pues bien, la falta de este metal dió lugar en el sarraceno á un retraso de la germinación y de la madurez, disminuyendo, al mismo tiempo, el desarrollo de las plantas. En el trigo se observaron perturbaciones importantes; el entaltecimiento fué casi nulo y la cosecha muy inferior á la obtenida con escorias completas. En fin, la vegetación del trébol también resultó menos vigorosa en las parcelas que habfan sido fertilizadas con escorias artificialmente privadas de manganeso.

Los experimentos referidos, que publica *L'Agricultura Nouvelle* de París, viene, por tanto, á establecer que las escorias Thomas constituyen un excelente abono, no sólo por el ácido fosfórico, la cal y la magnesia que contienen, sino también por su riqueza en manganeso. Esto es tanto más de apreciar cuanto que ningún otro abono químico de los conocidos hasta hoy proporciona manganeso á la tierra.

Progresos obtenidos en Prusia en el rendimiento de la hectárea de terreno

Con motivo del XXV aniversario de la «Sociedad de Agricultura Alemana (con la cual está nuestra Revista en excelentes relaciones), se ha dado á conocer un cuadro interesantísimo: consiste en señalar los progresos obtenidos á fuerza de trabajos durante un cuarto de siglo, con el aumento de los rendimientos de una hectárea de terreno.

	Quintales por hectárea	
	en 1885	en 1910
Centeno	11'8	16'7
Trigo	15'1	19'9
Cebada	11	19'5
Patatas	101	139
Avena	14'1	19'2
Prados	32'7	43'4

Dicho aumento en la producción, no sólo se debe á las preparaciones del suelo por medio de los abonos, sino al constante estudio de especialización que ha dado á cada cultivo el suelo y el clima que más le conviene.

Con este cuadro contrasta el que ha publicado D. B. Calderó, acerca del coste de producción y rendimiento por hectárea del trigo en España, comparados con los de Inglaterra y Francia:

	Rendimiento por hectárea	Peso del hectolitro	Costo aprox. de la producción de 1 hectolitro.	Valor de la cosecha	Yerbal agrícola	Peso del litro de paja
	Ptas.	Ptas.	Ptas.	Ptas.	Ptas.	Ptas.
Inglaterra.	30	16	10	480	3'50	0'30
Francia.	17	21	16	272	2'50	0'45
España.	8	22	20	176	1'50	0'50

Cierto que nosotros también progresamos, pero con una lentitud desesperante y alargando cada día más las distancias que nos separan de los pueblos verdaderamente progresivos del Centro y Norte de Europa. ¡Y pensar que con un pequeño esfuerzo con una política económica orientada... en cualquier sentido, pero orientada, podríamos acortarlas considerablemente!...

Conservación de las frutas

Las frutas conservan después de cogidas alguna vitalidad y, en cierto sentido, de la misma manera que los animales y todos los seres vivos, aunque de un modo mucho menos activo, respiran, es decir, inhalan oxígeno y exhalan ácido carbónico.

El oxígeno al penetrar en sus tejidos provoca reacciones químicas que más ó menos rápidamente las alteran, y como la mayor parte de las reacciones químicas son más energías en proporción de la temperatura, así también éstas tienen un efecto de desorganización de las frutas, tanto más rápido, cuanto más estén ayudadas por mayor grado de calor.

Frutas que á la temperatura ambiente apenas podrían conservarse unos pocos días se conservan buenas y sanas durante meses, cuando en las cámaras frigoríficas el frío es suficiente para quitar á estas acciones químicas casi toda su energía.

Decimos casi toda, porque no se les puede quitar esas energías completamente, de modo que no es posible conservar frutas indefinidamente.

En todos los procedimientos de conservación de frutas frescas, es, pues, preciso evitar en lo posible el proceso de la respiración, ó

sea la introducción de oxígeno y, después de quitar en lo posible por medio del frío toda actividad á esa parte de oxígeno que no se haya podido excluir completamente. Siguiendo esos principios fundamentales de la conservación de las frutas, se han imaginado varios modos de hacer más completa la exclusión y la esterilización del oxígeno, por ejemplo, saturando la atmósfera con ácido carbónico, vapores de azufre, etcétera, que además destruyen los gérmenes de hongos y fermentos adheridos á la mayor parte de las frutas, que son otra causa de su pronto decaimiento.

Es probable que si se encontrara un procedimiento práctico para impermeabilizar completamente la envoltura natural de las frutas, su conservación sería de más duración todavía, como sucede con los huevos, que se conservan casi un año en perfecto estado si el mismo día de su postura se les impermeabiliza la cáscara con un baño al diez por ciento, de silicato de sosa, y esto á pesar de ser la albúmina del huevo una de las materias más alterables que existen.

En el estudio de la conservación fácil de las frutas, no se ha hecho mucho progreso todavía, aunque la resolución de este problema sería de grandísima importancia.

Sección de conocimientos útiles

(Notas de las granjas de diversos países)

La enfermedad de las judías.

En varias comarcas se extiende el hongo microscopio, análogo de la «*antrenoni*» de la vid, que perjudica la cosecha de judías. Presentan sus hojas atacadas, unas manchas rojizas que llegan á cubrirlas enteramente, con una infinidad de agujeritos, acabando por desecarse por completo. La parásita ataca también la legumbre, penetrando hasta el grano que deja inútil para el consumo. La flor no llega á ser fecundada, quedando el fruto completamente estéril.

Las legumbres ó frutos en estado verdes presentan unas manchas de color gris pardo, deprimidos y algo redondeadas de unos seis milímetros de diámetro bordados por una raya negro-rojiza. Estas manchas negras, una vez secas, se presentan deprimidas en el centro comparadas con el tejido sano que les rodean y adelgazándose más y más á medida que la enfermedad avanza, llega á los tejidos internos de la hoja y hasta del fruto, atacando también el grano.

La humedad favorece extraordinariamente el desarrollo de esta enfermedad, que se combate manteniendo las semillas antes de sembrarlas durante 45 minutos en una disolución del 5 por 100 de sulfato de cobre, dejarlas secar sembrándolas luego.

Utilidad de las cenizas.

Entre las diversas aplicaciones útiles que tienen las cenizas que se producen en las hornillas ó en las estufas, debemos mencionar lo beneficiosas que son para la agricultura, ejerciendo de riquísimo abono.

Como polvo para baño de las aves domésticas es mucho mejor que la tierra y la arena, por no ser tan pesada como aquella; pero tiene más importancia mezclándola con el grano de alimentación de las mismas, pues ingiriendo las aves aquella sustancia, tienen más facilidad para formar la cáscara del huevo.

Una nueva clase de trigo.

En el acreditado *Journal d'Agriculture Pratique* leemos que el agrónomo A. Legault ha descubierto en Algeria, después de repetidas excursiones y ensayos, una nueva clase de trigo que se cultiva en el oasis de Onargla y que es muy solicitado por aquellos indígenas por la precocidad de la planta y por la buena clase de harina que proporciona.

Según el mencionado agrónomo, este trigo posee cualidades intermedias que lo colocan entre los denominados duros y blandos.

Contra las enfermedades de las viñas.

La revista italiana *Le Progrés agricole et viticole*, publica un artículo del profesor de agricultura del departamento de Vanchuse, M. Ed. Zacharewitz sobre el empleo de la nicotina para combatir la *Cochylis* de las cepas en su segunda generación, contra la cual no caben los tratamientos arsenicales, recomendando á los agricultores intercalen entre los tratamientos el de la *cal sul-*

fatada, que tan buenos resultados ha dado en los experimentos realizados por M. Charlot y M. Lafargue en 1909.

Dice, que la cal viva, en polvo, ha sido en todo tiempo aconsejada contra las larvas de insectos evitando su desarrollo, pudiéndose aplicar en gran cantidad, sin que ello perjudique la vegetación de la vid; y para que igualmente pueda servir contra la enfermedad del racimo, basta añadir *sulfosteatita* al 20 por 100 de sulfato de cobre, bajo la siguiente fórmula:

Cal viva en polvo	70 kilos.
Sulfosteatita al 20 por 100.	30 »
Total.	100 kilos.

Añade, que con esta mezcla se blanquearon los racimos sin perjudicarlos, al contrario, lograron más color y regularizó su madurez.

El sulfato de calcio.

Es utilísimo para destruir los parásitos que se desarrollan en distintos cultivos.

Repartido en polvo sobre las habas, guisantes y judías invadidos por una serie de pequeños insectos y muy especialmente por el pulgón, es de eficacia inmediata.

También ha dado excelentes resultados contra la cúscura que infesta los alfalfares. A las pocas horas de emplearlo, la parásita se ennegrece y á los dos días está completamente destruida.

Conviene emplear el sulfuro en tiempo húmedo ó, por lo menos, humedecerlo, antes de su empleo para favorecer el desprendimiento del ácido sulfúrico, que es el verdadero insecticida.

Incorporado en la tierra, destruye también los insectos que viven dentro de ella.

CRÓNICA

—El ingeniero agrónomo de la provincia de Tarragona ha inspeccionado algunos viñedos, y recomienda á los agricultores que corten los brazos enfermos, empapando el corte con una disolución de sulfato de hierro al 20 por 100. Propone también que antes de la vendimia se señalen los sarmientos más cargados de fruto, los cuales servirán luego para sacar ingertos.

—La *Caixa rural del Sindicat Agrícola de Blanes* (Gerona), para solemnizar el primer aniversario de su fundación ha acordado la celebración de un concurso de carácter social.

El reparto de premios se verificará el 21 de Agosto próximo, y, entre las muchas y muy valiosas recompensas que se han ofrecido hay la del Gobernador civil á favor del que con mayor voluntad y sacrificio haya cooperado á la obra de una entidad agraria creada ó establecida en la provincia de Gerona.

El del diputado á Cortes Sr. Maristany á favor del agricultor de la comarca de Mataró ó de Lloret de Mar que haya introducido el cultivo de un árbol ó planta que rinda buenos resultados.

El del Sindicat Agrícola de Lloret á favor del agricultor ú obrero de Lloret, Blanes, Malgrat ó Pineda que mejor realice la poda de árboles y cepas.

El del Sindicat Agrícola de Blanes á favor del que más se esmere en el cultivo de las tierras.

El del Sindicat Agrícola de Malgrat para el agricultor que más procure el fomento de los pájaros tan beneficiosos siempre para la agricultura.

Interminable sería mencionar todos los premios que se conceden en el Concurso que organiza el Sindicato Agrícola de Blanes, siendo de notar que hay muchas otras recompensas de carácter puramente social y de beneficencia.

Las solicitudes hay que dirigir las antes del 10 de Agosto.

En España se calcula que producimos anualmente unos 3.573.017 quintales métricos de cebollas, 683.492 de ajos y 1.070 de azafrán.

Las provincias más productoras han sido, de cebollas, Valencia, que cultiva 3.750 hectáreas y produce 1.128.000 quintales métricos; de ajos, Zamora, que produce 90.000 quintales métricos; y de azafrán, Albacete, que tiene en cultivo 4.350 hectáreas y ha producido 348 quintales métricos.

—Varios representantes de distritos oliveros de España han visitado al ministro de Fomento y al Director general de Agricultura para tratar de la inspección de las fábricas de aceites.

Resultado de aquella entrevista será la aparición de una Real Orden sobre la inspección de los aceites de oliva y denuncia de los que resulten adulterados con los de semilla, exceptuándose de la desnaturalización los aceites de cacahuete.

—La Dirección general de Agricultura ha realizado, con los datos telegráficos remitidos por los ingenieros jefes de las Secciones agronómicas, un avance estadístico referente á la probable producción de cereales de invierno y hectá-

reas sembradas de los mismos, deduciéndose de su estudio que en el año corriente se han sembrado 3.888.519 hectáreas de trigo; de cebada, 4.143.138; de centeno, 828.968, y de avena, 511.990; siendo de esperar los siguientes rendimientos: de trigo, 42.630.538 quintales métricos; 19.552.014 de cebada; 8.010.727 de centeno, y 4.934.571 de avena.

Comparando este avance con la estadística del año anterior publicada por la Junta Consultiva Agronómica, resultan sembradas en el presente año 79.055 hectáreas más de trigo, 97.226 de cebada, 7.550 de centeno, y 3.758 de avena, y resulta también que aproximadamente se obtendrán 5.223.021 quintales métricos más de trigo, 2.937.671 de cebada, 1.000.916 de centeno, y 722.540 de avena.

—Contrista el ánimo ver los millones de pesetas empleados en la compra de productos agrícolas que van á parar al extranjero. Según datos oficiales, la cantidad de huevos importados asciende á 8.133.000 pesetas en 1910, lo que significa un aumento respecto á años anteriores, sobre todo del año 1909, en que fué de unos 5 millones.

Los productos derivados de la leche, que constituyen una verdadera riqueza para otros países, se explotan aún poco en el nuestro. En dos años ha tenido un aumento de un 33 por 100 la importación á España de leche conservada, y asciende á 2.537.000 pesetas. El valor de los quesos, que durante el año pasado compró nuestro país al extranjero, ascendió á 4.342.000 pesetas. Los productos elaborados con la leche han tomado en el extranjero desarrollo, gracias á los Sindicatos.

—La actual cosecha.—En nuestra región tocan á su término las operaciones de la trilla.

El trigo no ha sido tan abundante como el año anterior, pero resulta de mejor calidad. En cambio, en Castilla, Aragón, Mancha y Andalucía la cosecha de cebada y trigo es muy abundante.

Se presentan también muy espléndidas las cosechas de vino y aceite.

En las viñas, el racimo es grande y el grano grueso.

En los olivares, el fruto es abundantísimo, y las ramas amenazan desgajarse con la enorme carga.

Si el fruto cuaja, y la cosecha se realiza en las condiciones que se espera, el aceite alcanzará en el próximo otoño precios muy favorables, como no se han visto hace algunos años.

—Llamamos la atención sobre la cola Tanglefoot, producto para preservar á los árboles de los insectos que suben desde la tierra.

Un conocido agricultor de Molins de Rey escribe con fecha 7 Marzo último:

Srs. Müller Hermanos.—Barcelona.

Muy Srs. míos: A su debido tiempo recibí un paquete conteniendo tres latas de cola Tanglefoot.

Por ser asunto de gran interés me apresuré ensayar el nuevo producto y por cierto en un arbrado de innumerables colonias de hormigas protegidas por un suelo arenoso y que el pasado año llegaron á matar melocotoneros de mucha estima, no sin haberlos defendido antes con todo empeño empleando los varios ingredientes usados en esta comarca. Por ahora el preservativo de Vds. da buenos resultados y á pesar de campear ya por el suelo las hormigas ni un sólo individuo ha pasado la faja de contención, ni tan sólo intenta poner pasaderas como hacían con los otros remedios aplicados.

Reciban las gracias por el envío y por el interés que se toman en beneficio de la agricultura quedando de Vds. atto. s. s. q. b. s. m.

José Castellví.

Entre los anuncios encontrarán nuestros lectores detalles de este interesante producto.

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

Construcción de Molinos de viento

Norias con bomba triplicada

Premiadas en varias Exposiciones

TALLERES DE HERRERÍA Y CERRAJERÍA

DE

Jaime Bachs

en Llinás del Vallés

“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.



Cola Tanglefoot

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

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 Organó 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 suscripción 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, escribanos dándonos el nombre y dirección de él, y tendremos gusto en remitir á Vd. un ejemplar gratis del último número. — The América Company, Metropolitan Tower New York 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 productos.

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 dólares 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.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 noticias 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 Marqués 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 mensual 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 certificado.

NITRAT DE SOSA

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

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

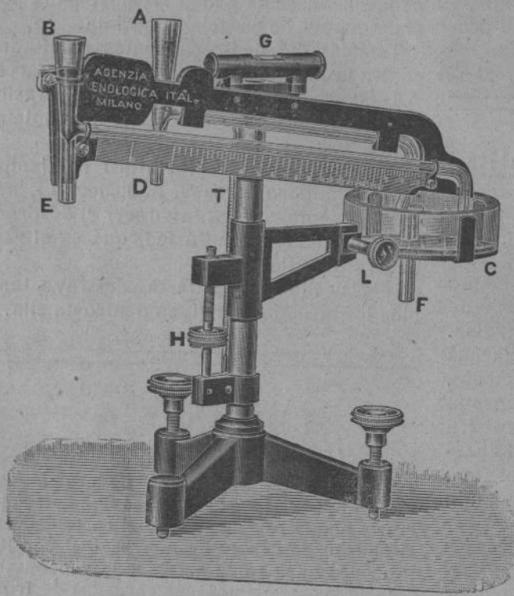
FÁBRICA: Carretera de Mataró, núm. 246.

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, construidas 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 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.

Demanise 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 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 Agrícola de Barcelona de 1898, Exposició organitzada per l'Institut Agrícola 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 Agrícola de Madrid de 1909.