



CATALUNYA AGRICOLA.

REDACCIÓ Y ADMINISTRACIÓ:
Carrer de l'Argenteria, 74, 76 y 78, pral.
BARCELONA

PERIODICH MENSUAL D'AGRICULTURA
DIRIGIT PER
EN JOAN BULBENA Y ESTRANY,
Enginyer Agrònom, Professor a la Càtedra Agrícola «Pere-Gran» dels Estudis Universitaris Catalans

Aquest periòdich s'envia de
franch a totes les persones que
enviïn llur adreça a la Admi-
nistració.

MAS BUSQUETS

LA ESTADA ESTIHUENCA

En ocasió d'assistir a la inauguració del Sindicat Agrícola de Santa Coloma de Farnés, siguerem convidats ab En Francisco Xavier Tobella, per En Rafel Baster, vispresident del Institut Agrícola Català de Sant Isidro, a visitar sa finca «Mas Busquets», que s'estén a varis termes d'aquella comarca.

Deixant a poca distancia de Sils la carretera que condueix d'aquest poble a Santa Coloma, vola el carruatge pel altre carretera, antic camí de Barcelona a Fransa, que'l senyor Baster ha reconstruït y millorat en tal forma, que res deixa que desitjar respecte a las carreteras publicas millor conservadas.

Baixa el terreno suaument, y a no trigar s'entra en una frondosa vall, anomenada de Vallcanera, atravesada per un petit riu, bordejat en tota sa extensió, que alcansa alguns kilòmetres, per albas blanchs y pollancres de una ufana extraordinaria. Forma part del «Mas Busquets», propietat del senyor Baster.

No molt lluny del camí se trasllueixen, per entre las copes dels arbres, un petit grup de casas, ab sa iglesia parroquial de Vallcanera. Un magnífic pont metàl·lic facilita l'accés a la parroquia; está construït per encàrrech del amo del «Mas Busquets», qui ha construït, ademés, el cementiri, ahont descansan els restos mortals del feligresos de la petita parroquia.

Després d'un recorregut d'uns cinch kilòmetres, durant el que rebém una impressió completa de lo que deu ser el «Mas Busquets», una carretera oberta entre terras de cultiu y plantada de corpulents plátanos, nos condueix a la casa estihuenca de la familia Baster. La «Villa Victoria Maria», que aixís s'anomena dita casa torre, se troba situada al mitj d'aquella magnífica propietat anomenada «Mas Busquets», que, ab els terrenos que a la mateixa s'han afegit, alcansa una superfície geomètrica de 500 hectàreas; escampadas per aquelles terras de cultiu y de bosch, s'hi contan tretze masías, tres d'ellas junt a la propia casa-torre, formant com una colonia rodejada d'un extens parch natural, lleugerament accidental, que te aislats en la part superior grans magatzems y corral, y está unit en la inferior ab tres llachs de diferenta forma y cabuda, que s'alimentan ab unas 150 plumas d'aigua de font, conduïda per llargues canyerías de ferro. Aquestos llachs, ademés

de servir pera 'l rego de las terras de cultiu, contribueixen en gran manera a embellir aquell esplèndit lloch de recreu ab sos ponts rústichs, sa barqueta y sos corpulents albas, carolins, plátanos y desmays que besan ab son caigut ramatge las tranquilas aigües.

No 'ns apartém de tan deliciós paratge y entrém a la «Villa Victoria Maria», quinas portas ens franqueja carinyosament son complaixent amo. Varis cossos d'edifici constitueixen la hermosa casa que atrau y sedueix despertant la idea de benestar. Y en efecte: descansa l'esperit y gosa dins d'aquella mansió, tresor de delicadesas y de manifestacions d'art y de bon gust, sense que faltin probas evidents del mes refinat sentiment patriòtic y del entusiasme del amo per l'agricultura.

No es difícil ferse càrrech del augment de atractius que alló deu tenir quan en la época estihuenca, trasladada allà la familia del se-



Un dels llachs del Mas Busquets.

nyor Baster, reb els cuidados cotidians de mans femeninas. Las flors y enriñadoras, matizant de mil colors las parets exteriors de la casa, resisteixen heroicament inclemencias tardorals; mes faltan per l'interior, perque s'ausentàren ja sas inseparables amigas, que tants llochs, avuy abandonats, els hi reservan.

No solament las flors quedan órfanas al arribar la tardor. A la casa hi ha un saló de estil gòtic, que pot calificarse de grandios, ornamentat ab obras d'art a la pedra, al ferro, a la fusta y a la tela; allà durant la época estihuenca, s'hi fa música, s'hi donan lectures selectas, s'hi viu la vida propia de bona societat. Mes, durant dugas horas diarias del mati, s'interromp tot passatemps; los distingits hostes que hi hagi a la casa, abandonan el saló pera deixar pas a las fillas dels masovers y de quantas altrs families hi ha en las immediacions, sigan petites, sigan noyas casadoras, y 's converteix el saló en col·legi, quinas mestras son las propies senyoras de la casa. Ensenyan de llegir y escriure, inculcan a las deixebles sans principis de moral y de religió, dirigeixen la confecció de labors y penyoras de vestir; totas las telas y robas, tot

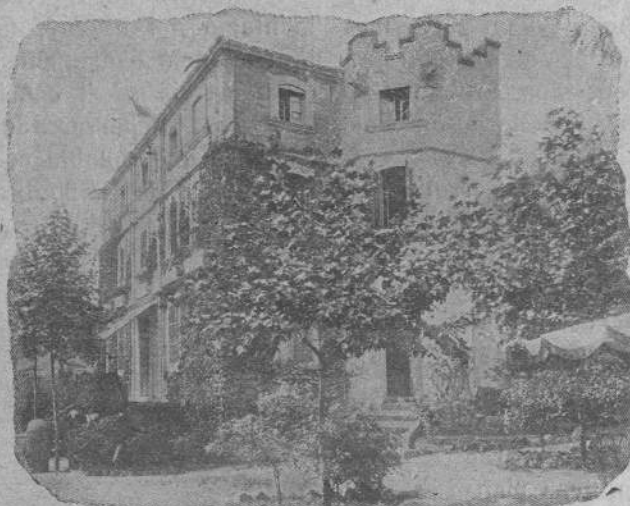
el material d'ensenyansa y de treball, l'han portat de Barcelona aquelles caritatives senyoras y 'l donan com estímul a sa aplicació.

¿Puch jo atrevir-me a ponderar las excelencias d'aquesta santa costum, que requerría ser exaltada per una ploma privilegiada? El curs, diguemho aixís, acaba ab un esplèndit dinar al aire lliure que ofereixen a sas deixebles (aquest istiu eran més de cinquanta) aquelles que han sigut sas mestras durant la temporada

Mes, ab tot y ser tant lo fins aquí dit, no se reduïx a aixó la missió, que be pot calificarse d'apostólica, exercida per la familia Baster, durant sa estancia a la «Villa Victoria Maria». Diariament, a entrada de fosch, se resa el rosari en l'espaiosa capella de la casa; hi va qui vol, y al que hi va, no li falta alguna cosa, tots els días, que l'ajuda per sopar ó que li serveix pera 'l desajuni del día següent.

Aixó es passar l'istiu seguint útil a Deu y als homes, recreantse en la práctica de las virtuts socials, sens perjudici de disfrutar de las moltes dolsuras que ofereix la vida del camp. Respira benestar, hem dit, la «Villa Victoria Maria»; pero s'ha d'afegir que no poch hi contribueix el que se sent exhalar per tots costats, el sentiment d'amor al pròxim. S'ha de veure com se practica aquesta virtut en el tracte franch y cordial que els senyors de Baster dispensan a tots; s'ha de tenir coneixement de las amargantors que dulcifican; importa saber, en fi, que, si no hi ha lloch en que no penetri sa acció de caritat, no hi ha conveniencia ó necessitat pública que no siga atesa.

Quan un dels masovers del «Mas Busquets» me explicava conmogut y conmovent-me aquestas y altrs cosas, me venían a la memoria aquelles paraulas del gran Bisbe català doc-Torras y Bages, contingudas en sa Pastoral *La Paginea cristiana: L'ofici de rich imposa moltes obligacions, ja que l'ésser amo ó propietari, ó capitalista, es un ofici social, el mes social de tots els ofis, després del sacerdocí.*



Villa Victoria Maria.

APROFITAMENTS HIDRÁULICS Y FORESTALS

Ens havém referit a uns llachs de la finca «Mas Busquets», considerantlos com element d'embelliment y recreu, com també com a grans dipòsits d'aigua pera 'l rego; mes eixos poch signifiquen comparats ab els dos pantanos que dintre la mateixa finca ha construït el senyor Baster.

Se tracta d'uns aprofitaments d'aigües pluvials d'una importancia verda-derament excepcional, perque, si di-

hem que 'ls dos pantanos tenen en junt una cabuda pera magatzemar 20.000 metros cúbichs ó mes de aigua, no haurém dit lo suficient pera donar idea del acert y sentit pràctic que ha presidit en aquestas obras, construïdas baix la direcció exclusiva del senyor Baster, y de la importancia digna de tot elogi que aquestos aprofitaments hidràulichs signifiquen.

Es una veritat, ab tot, que 'l procediment seguit pera tal empresa es sumament senzill; es veritat que 'l terreno 's presta admirablement, donchs s'ha pogut magatzemar tan grant quantitat d'aigua, aprofitant las voras naturals de collets que rodejan el paratge, construintse sols una paret de contenció a la part mes estreta dels dos pantanos, seguint cada mur de 15 metros d'amplada per 2'60 de alsada y habentse donat a la solera una capa de ciment y pedra; mes es lo cert que aquelles circumstancias naturals se veuen reunidas en altres moltes fincas de nostre país, y en cap altre se veu que s'hagi tret tan gran partit de las circumstancias.

Causa impressió la contemplació de aquells grans dipòsits d'aigua, considerant que una obra de tal magnitud es deguda al esforç d'un sol home, y filla del amor del mateix al pro-



Pineda del Mas Busquets.

Tiratje d'aquest nombre: 15.000 exemplars.

grés agrícola. Per altra part, el paratge es deliciós, cubert per tot arreu de corpulents arbres, de manera que l'espectacle que se ofereix a la vista convida a descansar y deixar corre la imaginació en somnis d'una il·lusió que l'record de lo que no siga la realitat present, desvaneix al instant. ¿Què no seria de nostra agricultura si tants amos de fincas rústicas de las mateixas ó semblants condicions de la del Sr. Baster fossin agricultors com ho es ell? ¡Tantas inteligencias que hi ha adormidas per las grans capitals y encare pels petits pobles! ¡Tans hisendats que no saben com matar el temps! ¡Tants capitals que hi ha retinguts! ¿Per qué no aplicar inteligencias, activitats y capitals en obras reproductivas pera l'agricultura?

¿Pot donarse més noble distracció? ¿No resulta el treball remunerador? ¡Ah! quan aquest treball se porta a cap ab discreció y ab el degut criteri, indubtablement no es treball perdut. Aneu per la vall de Vallcenera, contempleu, encara que siga en época estiuenca de rigurosa sequedat, sos prats, sos camps de cereals y lleguminosas, sos avellanars de 10.000 avellanars, y veureu la ufana y robustesa que presenten, patentisant las excelencias del esmerat cultiu que reben, tenint per base el rego, que may pot faltar.

Havém parlat, finalment, d'un parch natural que rodeja la «Villa Victoria María». Mes aquina altra cosa son, sino parchs naturals, las immensas extensions de bosch contingudas dintre 'l «Mas Busquets» y sos agregats? Passejeu a peu, ó en carruatge si voleu, per la part superior dels colls ó per la falda dels mateixos, crehuenlos en totas direcciones, seguint sos abundants y excelents camins carreters — indispensables en tota explotació forestal, ja pera limitar els incendis, com pera facilitar els acarrejos —, y no vos cansareu d'admirar aquellas magníficas plantacions de suros, simultáneament pobladas de pins, alsinas y roures, veient com cada arbre llueix sas exuberancias, perque tots son objecte dels més freqüents cuidados y han rebut tots la mirada carinyosa del seu amo. No pot demanarse més regularitat y equilibri en las plantacions y en sa explotació. ¿Falta un arbre en tal lloch? No ha de passar molt temps sense que aquell tros de terra despul·lat tinga la sombra protectora de un arbret que disputi als demés son dret a la vida y a una creixensa exorbitant. Allá ahont no arriba la pródiga naturalesa proveheix el cuidado del amo. No n'hi ha prou ab la sembra; el Sr. Baster ha trasplantat milers de pins de quatre y sis anys, sense tenir baixas y en bonas condicions econòmicas, donchs la trasplantació la fa sense necessitat d'arrencar l'arbre, ab terra enganxada a sas arrels; sols te dos miraments: no perjudicar l'arrel vertical del pi y transportarlos de la part alta a la baixa.

Ab aixó y l'excepcional netedat del terren, aixís com la del tronch dels arbres; la moderació de las podas, la substitució dels arbres que han arribat a sa major plenitud y ademés ab las barreras en las pendents formadas ab feixinas cobertes de terra y ab numerosas bassas ó rasas pera la retenció de las aigües pluvials, s'obté un bosch ideal en que la bellesa s'agermana ab la utilitat, de la manera més perfecta que 's puga desitjar.

...Vingué la nit, després de passar un dia aprofitat, veyent tants é interessants detalls de la explotació agrícola del senyor Baster, y plogué ab abundancia, torrencialment. Retirats en la «Villa Victoria María», sentirem el soroll de la pluja durant algunas horas; los ayguats, uns darrera als altres, cada vegada tenian més forsa. Per fi, paré de ploure, no's despreguá una gota més d'aigua dels núvols, y, no obstant, en la soletat y el silenci de la nit, semblava com si la pluja continués. Es que no arribava més que una part del aigua a terra, quedant l'altra detinguda en las espessas copas dels arbres; que després la deixaban caure suauement; avans, l'aigua hauria arrossegat terras, destrossat camins é inundat camps; després, moderada sa caiguda y la seva marxa, se retenia a terra, fecundantla; avans, hauria destruït; després, creaba. El rihuet vehí, que anys endarrera, en

ocasions semblants, arrasaba els sembrats y arrossegaba els arbres de sas riberas, apenas portaba aigua; s'havia quedat als pantanos esperant ocasió de ser útil a qui sapigués emplear els medis pera contenir-la.

Teórics de la política forestal, polítichs de la hidráulica política, veniu aquí, y tal vegada compendreu el sentit veritat d'aquestas paraulas que vos serveixen pera confeccionar programas vuits de sentit comú y adornar vostres discursos tan eloqüents com inútils; jo no crech en aquestas cosas ab que vos entreneu y perdeu y feu perdre el temps; jo crech ab lo que he vist.

J. MASPONS Y CAMARASA.

El sucre com aliment

La serie d'articles que 'ns proposem desenvolupar estudiant el paper importantíssim que juga el sucre en l'alimentació del bestiar, tenen per principal objecte la vulgarizació de les coneixences que tan escampades están al estranger sobre tan importantíssim assumpte y que en la nostra terra están poch menys que desconegudes dels agricultors. El gran valor nutritiu que representa el sucre en l'alimentació del bestiar, fa que 's consideri l'introducció d'eixa substancia en les seves racions, ja se 'l consideri com aliment d'engreix, ja com productor d'energia, com realisant una notable economia en la seva alimentació, per la facilitat de la seva diges-



Capella y saló istil gòtic.

tió y pel gran valor productiu de sos elements constitutius.

Els aliments se componen essencialment de les següents materies nutritives: aiga, materies minerals, materies nitrogenades y materies no nitrogenades. En aquestes últimes s'hi comprenen les grasses y els hidrats de carbó ó materies hidrocarbonades.

Recordem aquí que 'l midó, la dextrina, el sucre de canya y el sucre glucosa son hidrats de carbó, y que s'anomenan aixís, per entrar en sa composició química els elements de l'aiga (hidrógen y oxigen) y el carbó.

Pel treball de la digestió, baix l'influencia de la saliva y del suc pancreàtic, se transformen les materies hidrocarbonades en sucre glucosa, que, incorporat a la sang per medi de l'absorció, pot servir y serveix directament a la producció animal.

Com que 'ls hidrats de carbó sols son útils al organisme per la glucosa, que resulta de llur transformació en l'aparell digestiu, es evident que son valor alimentici es tant mes considerable quan sa digestió produeix mes glucosa. La quantitat total de substancia nutritiva que entra, per l'absorció en la sang, no s'aprofita pas totalment per la economia animal. En efecte, el treball de la digestió necessita un gast d'energia mes ó menys considerable, y com que es la combustió dels elements del sucre en la sang que constitueix l'energia corporal, el glucosa, produït per la digestió dels hidrats de carbó, es utilitat parcialment pera compensar el gast d'energia necessaria pel treball de la mateixa digestió, y es natural que quan menys considerable sigui aquest treball, es a dir, que com més fàcil sigui la digestió, tant més considerable serà el valor alimentici dels hidrats de carbó, car més considerable serà la quantitat dels mateixos realment útil al organisme y que son els que augmenten el total d'energia produïda.

En el tubo digestiu en general y en els

budells en particular, les substancies alimenticies no son pas solsament somesas a l'acció dels sucs digestius, si que també sofreixen l'acció dels atacs de bacteries que produeixen les fermentacions.



Roureda del Mas Busquets.

Aquestes bacteries consomeixen una certa proporció de substancies alimenticies que destrueixen, de lo que resulta que el valor nutritiu d'un aliment es proporcionat al temps que passa pel tubo digestiu; axó es, que com més temps tarda en assimilar-se, ó com més tarda en pahirse, menys nutritiu es pel animal que se 'l menja.

Entre els principals hidrats de carbó, la cel·losa y 'l midó son insolubles, mentres que la dextrina y els sucres son solubles. La cel·losa, que no es atacada pels sucs digestius, sols se paheix baix l'influencia de les bacteries, que, produint sa fermentació, la fan tornar soluble. Com se compren, son valor alimentici es el més mínim.

El midó, que 's presenta baix la forma de glòbuls de varies mides y formes, al contacte ab els sucs digestius, s'infla y reventa y 's transforma en sucre maltosa ó sucre de canya, que baix l'acció continuada dels sucs digestius se transforma darrerament en sucre glucosa, que es assimilable per la sang.

La dextrina, al contrari del midó, es soluble; mes deu passar les mateixes transformacions químiques que 'l midó per esser assimilable.

Darrerament, el sucre de canya, eminentment soluble, se transforma en glucosa desseguida que 's posa en contacte ab els sucs digestius, y aquesta transformació ja comensa en la boca baix l'influencia de la saliva. El sucre glucosa es directament assimilable per la sang.

Aquestes consideracions expliquen la rahó per la qual, d'entre tots el hidrats de carbó, lo que 's paheix més depressa es el sucre. No solsament el sucre està molt poc temps en l'aparell digestiu, si que també sa digestió sols necessita un gast mínim d'energia. Soluble y sovint diluït, basta sols l'acció de la saliva per ferlo assimilable, y desde que penetra en l'estómac, sa difusió en la sang comensa, y 's va continuant, conforme penetra en els instantanis, fins que s'acaba.

El célebre professor Maercker en son treball pòstum *Fütterungslehre*, diu: «El sucre poseeix major valor per la producció animal que 'l midó, malgrat que 'l coeficient calorífic d'aquest últim sigui més elevat, car hi ha que tenir present que 'l sucre no deu esser pahit, y es ademés assimilat immediatament, mentres que 'l midó deu esser solubilizat per la saliva y pel suc pancreàtic.»

El sucre es doncs, d'entre tots els hidrats de carbó, el que te el major valor nutritiu.

JOAN BULBENA Y ESTRANY.

El nitrato de sosa en el cultivo

La producción del suelo, principal fuente de riqueza de todas las naciones, desde las más adelantadas hasta las más incultas, estaba limitada hasta hace algunos años, que se conoció el proceso de alimentación de los vegetales, a la que podían suministrar los terrenos mejor ó peor cultivados desde el punto de vista de las labores y fertilizados con los abonos naturales que en el país se producían, ó lo que es lo mismo, a la población pecuaria que el suelo de una determinada comarca podía sostener. En las mesetas secas de Castilla y en las planicies de Extremadura, Andalucía y Aragón, en que el régimen pluviométrico es muy irregular, los pastos naturales solamente pueden sostener

una escasa población pecuaria y, por lo tanto, se produce una limitadísima cantidad de abonos para fertilizar las inmensas superficies cultivables que en estas regiones existen.

La cantidad de abonos orgánicos que de una manera general se produce en los países en que la mayor parte de la superficie cultivada es de secano, no alcanza a fertilizar más que la quinta parte escasamente de la superficie cultivada, resultando, por consiguiente, cuatro quintas partes que no se abonan, hasta que se ha generalizado y ha entrado de lleno en las costumbres y en las prácticas agrícolas de todas las naciones cultas la aplicación de los abonos químicos, cuya producción alcanza hoy una cifra de cerca de 16 millones de toneladas, muy grande si se tiene en cuenta que es relativamente moderna la industria y comercio de estos productos artificiales ó naturales, con los que la agricultura ha prosperado extraordinariamente, sobre todo en aquellas naciones en que primero se apercibieron de sus ventajas y nos llevan ya algunos años de delantera, como ocurre con Alemania, Bélgica, Francia é Inglaterra.

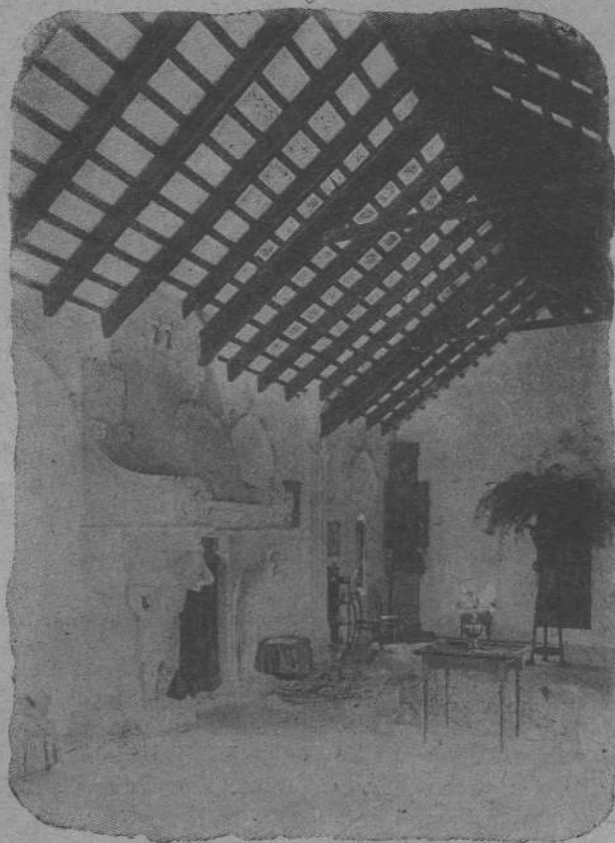
En España, afortunadamente, en estos últimos años se ha dado un paso de gigante en el empleo de los abonos químicos, pudiéndose calcular que, en cifras redondas, al final del año 1909, pasará el consumo de medio millón de toneladas.

La alimentación de las plantas es mineral. El reino vegetal es el lazo de unión entre el reino mineral y el animal. Todas las substancias alimenticias de los vegetales, antes de ser absorbidas por éstos, cualquiera que sea su composición vegetal ó animal, se descomponen, transformándose en substancias minerales de composición química igual ó parecida a la que contienen los llamados abonos químicos.

Esto explica el por qué estos abonos químicos ó minerales producen más rápidos efectos que los orgánicos. No necesitan sufrir en general transformación alguna para entrar a formar parte de los vegetales, mientras que los abonos orgánicos primero tienen que descomponerse.

La ventaja que tienen los abonos orgánicos naturales sobre los químicos, es que contienen cantidades de materias orgánicas que, al descomponerse de una manera incompleta, se transforman en

substancias húmicas, que imprimen al suelo propiedades físicas muy apreciables, como son normalizar su permeabilidad y su poder retentivo para el agua é impedir que se apelmace la tierra, ventajas de las que no debe prescindir nunca el buen agricultor, y, por lo tanto, conviene en todo caso utilizar la to-



Interior del saló istil gòtic.

talidad de los estiércoles de que disponga; pero, en cambio, tienen el inconveniente de que la riqueza en los distintos elementos que estos abonos encierran, no se halla en la proporción que las plantas exigen, resultando en todos ellos inferiores las cantidades de ácido fosfórico de las que las plantas necesitan.

La complementación de los abonos naturales, refiriéndonos siempre á los estiércoles, con materias fosfóricas, resulta siempre muy beneficiosa. Por lo general, los estiércoles tienen en proporción también exigua la cantidad de materia nitrogenada, porque este elemento forma compuestos volátiles al fermentar el estiércol y se pierde gran parte del nitrógeno en la atmósfera, siendo, por consiguiente, muy económico el complementar las tierras estercoladas con abonos nitrogenados. Lo propio ocurre con la potasa, y especialmente para ciertas plantas exigentes en esta materia alcalina, no se halla en el estiércol en la proporción debida, y en la patata, la remolacha y en general en todas las raíces y tubérculos y plantas industriales, la aplicación de una dosis complementaria de sales potásicas da siempre resultados satisfactorios.

Las materias nutritivas que entran en todos los abonos llamados completos y que tienen valor desde el punto de vista agrícola, son las fosfatadas, nitrogenadas y potásicas. En los abonos químicos las materias fosfatadas se dan bajo la forma de fosfatos, superfosfatos y escorias Thomas. Las nitrogenadas bajo la forma de nitratos, sales amónicas y materias animales desecadas, tales como sangre seca y residuos de cuernos, pezuñas, etcétera. De todas éstas, las que tienen mayor valor en el mercado, son las nitrogenadas, y las que producen mayor beneficio también estas últimas, especialmente los nitratos, que por ser más rápidamente asimilables, se transforman de una manera más inmediata en materias orgánicas, dando, por lo tanto, mayor rendimiento en la unidad de tiempo.

Las materias potásicas las constituyen el cloruro y el sulfato de potasa, que tienen un 50 por 100, término medio, de potasa pura; las poliales y kainita, que tienen respectivamente el 12 y el 15 por 100. Las que más se consumen en nuestro país son las dos primeras, porque su mayor concentración hace que el precio de la unidad sea menor por estar menos gravadas por los transportes.

El nitrato de sosa es una materia de aspecto parecido al de la sal común, se presenta en cristales como ésta y procede de un mineral muy abundante en Chile que se llama *caliche*, del cual se extrae por procedimientos industriales en un gran número de fábricas que existen en toda aquella extensa región y que se llaman oficinas.

La importancia del nitrato de sosa está demostrada con sólo pasar la vista por las estadísticas de producción del nitrato. Comienza su explotación en el año 1830 con 800 toneladas y en el año 1908 se ha aproximado á 2 millones de toneladas métricas. El aumento ha sido, por lo tanto, considerable, especialmente en los veinte últimos años, que es cuando ha empezado la agricultura en todos los países, principalmente del Norte de Europa y Norte de América, á utilizarlo en grandes proporciones.

Las existencias de nitrato en Chile son verdaderamente enormes, á juzgar por los últimos aforos allí practicados. Se valúan aproximadamente en mil millones de toneladas y, por lo tanto, existe nitrato en Chile para cuatro ó cinco siglos, suponiendo un consumo anual igual al del último año; pero en el caso, más que probable, de que el consumo aumente, no en las proporciones que hasta ahora ha aumentado, sino en proporción mayor, las existencias visibles del nitrato de Chile serán suficientes para abastecer el mercado mundial por más de tres siglos.

El nitrato de sosa tiene la ventaja, sobre los demás abonos nitrogenados, de que no necesita sufrir transformación alguna para ser asimilado por las plantas y, por lo tanto, no hay pérdidas de materia nitrogenada por este concepto. No ocurre lo propio con las sales amónicas y con los abonos orgánicos nitrogenados, que antes de ser asimilados deben descomponerse y nitrificarse, transformaciones en las cuales hay siempre alguna pérdida.

El nitrato de sosa se puede aplicar en cual-

quier época del año, siempre y cuando que la planta esté aún en período de desarrollo, es decir, que no haya empezado á granar.

De una manera general se recomienda su aplicación para los cereales en primavera al empezar á entallecer; pero puede también aplicarse en otoño en la época de la siembra, pues el temor de que las aguas lo arrastren á las capas profundas del suelo, no está justificado, como lo prueban experiencias precisas practicadas por Constant Schreiver en tierras arenosas y tierras compactas y aun en países en que el régimen pluviométrico es más abundante que en el nuestro; en nuestras tierras compactas y secas de la mayor parte de la zona triguera, el temor no tiene justificación alguna.

En los demás cultivos debe aplicarse en la época en que la planta esté en pleno período de crecimiento, como es en los tomates, en las patatas, en el maíz, etc., cuando tienen 10 ó 15 centímetros.

Las dosis que mejores efectos han producido en nuestras repetidas experiencias, han sido de 150 á 200 kilogramos por hectárea para cereales; de 200 á 250 para patatas, remolacha y maíz; de 250 á 300 para tomates y pimientos. Si el terreno está previamente abonado en materias fosfatadas y potásicas, los efectos son mucho más seguros y remuneradores.

JUAN GAVILÁN.

Madrid, octubre de 1909.

Experiencia d'adobs en conreus de ségol

practicada per En Joseph Solís, de Latorres (Oviedo)



Sense adob.

Producció: 1.220 kilos de gra per hectària.



Adobad ab 400 kilos de superfosfat $\frac{1}{20}$, 100 de sulfat de potassa y 150 de NITRAT DE SOSA per hectària.

Producció: 1.860 kilos de gra.

BIBLIOGRAFÍA

Resultados de algunas experiencias de cultivo practicadas con nitrato de sosa. — Hem rebut un luxós folleto editat per el «Permament Nitratte Comité», quin delegat á Espanya es En Joan Gavilán, Jovellanos 5, Madrid, en el que 's dona compte detallat de variadíssimes y notables experiències realitzades per la citada Delegació durant l'any 1907 en 487 camps costejats y dirigits per aquest important Centre de propaganda del «Nitrato Chilè»; l'obra està il·lustrada ab numerosos y magnífics fotografats, portant al final un mapa d'Espanya ab la posició dels diferents camps d'experiències y una llista detallada dels experimentadors.

Segons veiem en una de les conclusions que s'insertan al final del llibre, el benefici mitjà que conforme aquestes experiències s'obté per 100 kilos de nitrato de sosa es de 77'75 pessetes en el cultiu del blat, 102'23 en el de l'ordi, 68 en el de la civada, 76'56 en el del ségol, 114 en el del blat de moro, 140'22 en el de la remolatxa sucra y 110'20 en el de la patata.

Son verdaderament dignes d'elogi aquestos experiments que tan profusament s'estant portant á cap á Espanya y que donen per resultat la generalisació dels fertilisants moderns, que han fet augmentar el rendiment d'una manera prodigiosa en totes les nacions ahont està estesa la seva aplicació. A Espanya en aquestos últims anys s'ha donat un avens extraordinari en aquest sentit, acusant ja nostres estadístiques d'Aduanes una importació de prop de 500.000 toneladas de totes les primeres matèries, y entre les quals el Nitrato de sosa ocupa un lloch molt important.

Aquest interessant folleto que envia gratuïtament son autor deuria estar en el poder de tots els agricultors que volen augmentar el rendiment de ses terres.

— El Llibre del Congrés de Vich. — Ha sortit aquest interessant llibre que ha tingut l'amabilitat d'enviarnos la Junta Organizadora d'aquell importantíssim Congrés Agrícola abans de complir-se l'any del aconeteixement que l'ha originat, tal com fa temps varem anunciar. Per aquesta circumstancia se fa doblement apreciable.

El fullejarem tot just sortit de l'estampa, y podem avensar que produeix molt bon efecte.

Va acompanyat de munió de grabats, referents al notabilíssim concurs de bestiar que 's celebrá á Vich els mateixos dies del Congrés.

Lo recomanem ab molt gust als nostres llegidors.

— Manual práctico de aguas. — El distingit advocat, secretari de l'Academia de L·legislació y Jurisprudencia de Barcelona, senyor Gay de Montellá, ha tingut l'amabilitat d'enviarnos l'obra *Manual práctico de aguas*, recentment publicada, que conté tota la legislació vigent, recopilada y ordenada metódicament. Ab aquesta obra l'agricultor, mitjansant els complets formularis que conté, sab com ha de dirigir-se á un arcalde pera que, ab arreglo á la llei, li permeti la construcció d'una cisterna ó d'una resclosa pera la recolecció d'aigües pluvials ó eventuals; una Càmera, un Sindicat Agrícola, una reunió d'agricultors, sabrán com han de dirigir-se al Ministeri de Foment pera obtenir una concessió d'aigües en quantitat que no excedexi de 200 litres, ab la subvenció fixada per la llei als petits regants, y, en fi, les empreses pera construcció de grans pantanos, canals, abast de poblacions, etc., hi trobarán les fórmules pera obtenir les concessions oportunes de grans capdals d'aigües públiques, destinats al fi que persegueixen, ab les subvencions y tramitacions especials en cada cas, y expedient, recursos é inscripcions.

Els advocats tenen en el *Manual práctico de aguas* la jurisprudencia dels Tribunals civils y contenciosos, anotada desde 'l passat mes d'abril, y, darrerament, els enginyers hi trobarán les indicacions precises respecte á les condicions y formalitats que deuen reunir els projectes (planos, memorias y presupuestos) que presentin com comensament dels expedients administratius que autorisin.

L'obra del reputat publicista senyor Gay de

que's troba en aquest petit llibre en forma de manual de butxaca. Es moltes vegades en el camp mateix, que l'agricultor necessita saber la quantitat de llevar á sembrar ó inscriure els jornals dels treballadors. Y aixó es lo que ha tingut present G. Wery, director de l'utilíssima *Encyclopedie agricole*, que ha fet de l'*Agenda aide-mémoire* una obra d'alta precisió científica, al ensemps d'una sòlida pràctica agrícola.

En l'*Agenda agricole* de M. Wery s'hi troben uns quadros indicant la composició dels productes agrícols y dels adobs, per les sembres y productes de les plantes del conreu, la creació de prats, determinació de l'edat del bestiar, les importatíssimes taules de M. Maillevre pera calcular les racions del bestiar, la lleteria y 'l corral, la legislació rural, les construccions agrícoles, y, darrerament, un estudi molt pràctic sobre les tarifes de transports aplicables als productes del camp. A continuació venen uns utilíssims quadros de comptabilitat per les rotacions de conreus, adobs, sembres, cullites, estat del bestiar, comprobació dels productes, compres, vendes y salaris, tot lo qual constitueix una bona innovació que no existia fins ara en les agendes de butxaca.

La edició de 1910 ha sigut completament revisada y aumentada ab una secció vitícola y enològica, com á complement indispensable á les necessitats dels viticultors.

En resum, aquesta obreta ha estat molt ben concebuda y 'ls serveys que pot prestar als qui la consultin la col·loquen en una situació única y per demunt de totes les publicacions d'aquest gènero.

— Geografia General de Catalunya. — Hem rebut els quaderns 95 y 96 d'aquesta notable publicació que tanta acceptació té en nostra terra.

En el quadern 95, 's reparteix un magnífic mapa tirat á cinc tintes, del bisbat de Tortosa. El text correspon á la provincia de Girona y en el mateix, continúa el senyor Botet y Sisó la divisió eclesiàstica, ressenya els serveys de beneficencials é instrucció pública y comensa á fer una detallada descripció de les carreteres.

El quadern 96 correspon á la ciutat de Lleyda, va acompanyat d'un plano en colors de la ciutat de Balaguer y en ell s'acaba la descripció del partit judicial de Cervera, comensantse el de la Seu d'Urgell.

El director d'aquesta publicació, senyor Carreras y Candi suplica á tots sos amichs, y en general als aymants de la cultura pública catalana, se serveixin facilitar pera l'esmentada obra, tota classe de dibuixos de monuments ó detalls de poblacions que perteneixin á les provincies de Girona y Tarragona; aixís com també tot quant fa referència á feynes agrícoles, cases de pagés típiques de Catalunya, cabanyes, tipos del país y demés, que contribueixin á fer conèixer el modo d'esser del poble agrícola català.

CRÓNICA

En la classe d'adultes de l'escola pública municipal de San Feliu de Pallarols, que dirigeix l'intelligent mestre En Joaquim Sans, va donarshi, el dia 26 del prop passat mes de novembre, una interessant conferencia d'agricultura, á càrrech d'En Miquel Font, il·lustrat propietari agricultor de la vila d'Amer.

Un estudi molt notable sobre les relacions entre 'ls boscos y les aigües, publicat per M. Henry, professor de l'Escola Forestal de Fransa, resol definitivament la tan debatuda qüestió á que 's refereix.

Els boscos situats en les planuries assecan els llocs pantanosos; els situats en les eslevisades no deixan correr l'aiga, favorint aixís l'alimentació de les fonts; els arbres y 'ls boscos llensan pel aire grans quantitats de vapor d'aiga, y contribueixen á fer més freqüents les plujes.

Segons la naturalesa y relleu de la terra, segons que 'l clima sigui sech ó humit, el bosch actúa més intensament sobre l'aiga, xuclantla per les arrels, elevantla pels troncs y evaporantla per les fulles, y produeix modificacions més ó menys intenses en el clima, que varían segons les estacions.

Els boscos augmentan y prolongan el capdal de les fonts profundes y secan les humitats superficials; disminueixen la quantitat d'aiga que corre lliurement per les pendents, quan se produeixen plujes copioses, y retrassan la fússió de la neu. Els boscos suprimeixen les grans avingudes y fan desaparèixer el perill de les inundacions.

Segons M. Henry, els mesos d'estiu son tan extremadament secs en Argelia y Espanya, perquè el vent del mar se rescalfa en lloch de refredarse en les planuries elevades dels esmentats païssos, lo que s'evitaria aumehtant l'arbrat.

Y ab aixó encara hi haurá qui dupti de la benèfica influencia dels boscos!

Imprempta Barcelonesa, Tapies, 4.—Barcelona.

AGENDA AIDE-MEMOIRE AGRICOLE, POUR 1910, par G. Wéry, sub-directeur de l'Institut National Agronomique. — 1 vol. in-18 de 324 pags. En rustica, 2 francs. — J. B. Baillière, Paris.

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 o comerciante. El costo al año, inclusive el porte, es dólares 3. Enviamos a solicitud un ejemplar gratis. LA HACIENDA COMPANY Box 974 Buffalo, N. Y., E. U. A.

La Alta Bourgogne.—Notas de viaje presas per En Joan Buhena y Estrany a l'ocasió d'una visita feta a aquella regió francesa.—0'50 pesetas.

CULTIU DE LES ABELLES Gran Establiment d'Apicultura movillista Joseph Serra

Successor de la casa MERCADER
Carrer de Milà y Fontanals, 1 y 2 (Gracia) Barcelona
Premiat en varias Exposiciones.

S'envian catàlegs gratis y nombres de mostra de la
Gaceta Apícola de España
únich periódich mensual dedicat exclusivament en Espanya al cultiu de les abelles. Preu de subscripció: 5 pessetas l'any y a la bestreta.

CARTILLA vinícola
pel viticultor En M. SOTO TRILLES
Per 1'50 pessetas s'envia certificada.

REVISTA CATALANA D'EDUCACIÓ

Artículos catalans, castellans y francesos.—Folletins de obres d'Emerson, Raymond Lull, Fenelon, Arnauld, Izoulet, etc.—Traduccions de revistes pedagógicas extrangeras.—Noticias interesantes d'educació mundial.—100 pàgines de text en cada nombre.
Direcció, Secretaria y Administració: Escola de Mestres La Esmeralda, Las Cortes (Barcelona).—Teléfono 3377.

Obra nova la més pràctica en son gènere editada a Espanya. Indispensable als Agricultors, Cambrers y Sindicats agrícoles. Advocats, Enginyers agrònoms y de camins, etc.
MANUAL PRÁCTICO DE AGUAS
Legislación y Jurisprudencia
per R. Gay da Montellà, Advocat, Secretari de l'Academia de Legislació y Jurisprudencia de Barcelona.
Preu: 3'50 pessetas.—En venda en l'Administració de CATALUNYA AGRICOLA.

LAS VIÑAS DE CHAMPAGNE.—Reseña de una excursión efectuada por la región del Champagne, por D. Juan Buhena y Estrany.—Precio 0'50 pesetas.

Publicacions de LA PAZ SOCIAL

Sindicatos agrícolas, vademecum del propagandista, por Le Soc; precio 1'25 pesetas.
Las sociedades de socorros mutuos, por Le Loc; precio 25 céntimos.
El seguro del ganado, por Mateo Puyol Lalaguna; precio 25 céntimos.
Las cooperativas de consumo, por Elías Ges; precio 25 céntimos.
La contabilidad en las obras sociales, por Mateo Puyol Lalaguna; precio 25 céntimos.
Hojas sociales: 1.ª El sindicato agrícola; 2.ª El sindicato obrero; 3.ª La caja rural; 4.ª La sociedad de socorros mutuos; 5.ª El seguro del ganado; 6.ª La cooperativa de consumo.—Estas Hojas sociales se venden al precio de: 50 hojas, 1'25 pesetas; 100, 2 pesetas; 500, 8 pesetas y 1.000, 15 pesetas.

NITRAT DE SOSA

Es el adob químich de resultats més rápits y visibles pera tots los terrenys y conreus.

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

EN JOAN GAVILÁN

Delegat a Espanya dels PRODUCTORS DE NITRAT DE CHILE

Jovellanos, 5, MADRID

PULPA MELASSADA

Es el pinso més económic y més pràctic que 's cónex pera tota classe de bestiar, ja se 'l consideri com aliment d'energia, ja com aliment d'engreix.

CONTÉ APROXIMADAMENT VINTIQUATRE KILOS DE SUCRE
PER CADA CENT KILOS DE PES TOTAL

FABRICACIÓ EXCLUSIVA

DE LA

SOCIEDAD GENERAL AZUCARERA DE ESPAÑA

Alarcón, 3. — MADRID

S'envian mostres é instruccions gratis á qui ho desitji.

Representant per Catalunya: **EN JAUME GUARDIOLA**

Cátedra ambulante d'Agricultura de CATALUNYA AGRÍCOLA

ab llanterna de projeccions.

Dona conferencies, cursats, lliçons experimentals d'agricultura moderna.

Qui vulgui informes detallats sobre son funcionament, se dirigeixi á la Direcció d'aquest periódich.

PRIMERES MATERIES PERA ADOBS

Societat Anónima CRÓS. — Barcelona.

Carrer de la Primpcesa, 21. — Casa fundada en 1810.

Fábricas d'adobs y productos químicis en BADALONA, ALICANT y SEVILLA
Magatzems y Agencias en els principals centres agrícoles d'Espanya.

Pera preus y noticias mercantils los agricultors de Catalunya y Balears poden dirigir-se á la Central de Barcelona ó á ses agencias següents:

En Vich: Carrer de Manlleu, 48.

» Girona: Plassa Marqués de Camps, 3.

» La Bisbal: Carrer dels Archs, 7.

» Torroella de Montgri: Carrer del

Comers, 7.

» Lleyda: Rambla de Fernando, 59.

En Tárrega: Carretera d'Agramunt, 26.

» Mora d'Ebro: Carrer de la Barca, 6.

» Tortosa: Carrer de Santa Agna, 1.

» Valls: Costa del Portal, 2.

» Palma de Mallorca: Ronda de Llevant, A.

EXPLOTACIONES, MATERIAL Y PUBLICACIONES AVÍCOLES

Establiment anexe á la «Real Escuela Oficial de Avicultura»

fundada pel Excm. Sr. En Salvador Castelló y Carreras, en l'any 1894.

Despatx central: GRANJA PARAÍSO.—ARENYS DE MAR (Barcelona)

GRAN CENTRE PRODUCTOR DE TOT QUANT SE RELACIONA AB LA CRÍA D'AUS Y BESTIAR DE CORRAL
SEGONS LOS DARRERS AVENÇOS DE L'INDUSTRIA AVÍCOLA

COVADORES ARTIFICIALES Y MATERIAL AVÍCOLA

construit segons models especials de la Casa ab privilegi d'invenció a Espanya, Fransa, Italia y Bélgica.

Gallinas.—Falsans.—Coloms.—Canils.—Aus aquáticas.—Ous pera covar.—Aliments especials pera aus.—Presupostos.—Projectes.—Planos.—Consultas.—Folletos.—Accessoris d'Avicultura y Colombiella y models originals.

Envío gratis de folletos y catálogos ilustrados.

Obres y publicaciones avícolas del Excm. Sr. EN SALVADOR CASTELLÓ:

AVICULTURA: Curs complet de gallinocultura é industrias anexas. Volum de 920 pàgines ab més de 400 grabats, subdividit en 60 lliçons. Obra de text en moltes escoles d'Avicultura y premiada a Paris, Bruselas y Barcelona ab varis premis d'Honor y Medallas d'Or.

COLOMBOFILIA: Estudi complet dels coloms missatgers belgas ab llurs aplicacions á la telegrafia alada y al sport. Obra adoptada per molts governs pera l'organización dels coloms militars. Medalla d'Or en l'Exposició Universal d'Amberes (Bélgica).

LA AVICULTURA PRÁCTICA: Revista mensual ilustrada, orgue de la «Real Escuela Oficial de Avicultura» y de la «Sociedad Nacional de Avicultores Españoles».

La correspondencia al senyor Administrador de les

Explotaciones, material y publicaciones avícolas (Granja Paraíso), Arenys de Mar, Barcelona.

Laboratori químic

del

Institut Agrícola Catalá de Sant Isidre

dirigit per l'Enginyer industrial

En JAUME RAVENTÓS

Consulta de 9 á 11 del matí tots els dies feyners.

Análisis de terras, adobs, vins, etc.

Portaferrissa, 21. — BARCELONA

SINDICAT NACIONAL

— 3 DE 3 —

MAQUINARIA AGRICOLA

(Societat Anónima)

Constituhit per els més il·lustres agricultors espanyols ab lo fi de lograr la construcció de les màquines y aparells més moderns adaptats á nostres usos y costums.

DIPÓSIT: Ronda de Sant Pere, 50
FABRICA: Carretera Mataró, 246 } **BARCELONA**