

PRÁCTICAS MODERNAS



é

INDUSTRIAS RURALES

REVISTA QUINCENAL ILUSTRADA

**Agricultura, Ganadería, Ciencias Naturales
y sus aplicaciones, Ciencias Sociales, Sport.**

DIRECTOR:

D. J. Gradaille,

ABOGADO

Se prohíbe terminantemente la reproducción de los grabados que ilustran los trabajos de esta Revista.

La reproducción de su texto solo se autoriza si se cita la procedencia.

La publicación nose hace solidaria de las opiniones que expongan en los trabajos sus autores, dejando á cada uno que las emita libremente y bajo su responsabilidad.

Año V.—Núm. 113.
La Coruña 1.º de Octubre de 1907

Administración:
Cantón Pequeño, 24.—1.º

Se reciben encargos en la Litografía é Imprenta de L. Lorman.—Riego de Agua, 20

Establecimiento LABELLIFLOS

PROPIETARIO

P. I. Ingenhoes van Schaik



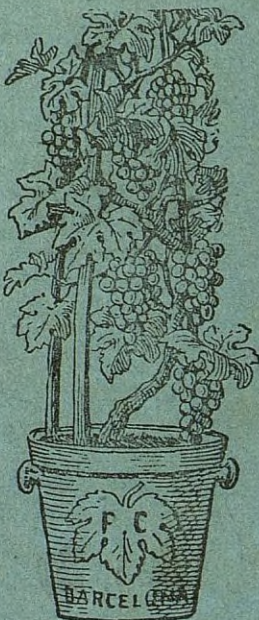
Proveedor de la real Casa
de España

Grandes cultivos de Jacintos, Tulipanes, Narcisos, Lirios, Gladios, Iris, Amarilis y demás cebollas de flores y plantas bulbosas.

Catálogo gratuito y franco á quien lo pida

Correspondencia en lengua española.

Establecimiento LABELLIFLOS -Voorschoten (Holland)



Caldo Bordelès CASELLAS

PREPARACIÓN INSTANTÁNEA

CONTRA EL MILDIU y BLACK-ROT DE LA VINA

Azufre soluble "Campagne"

CONTRA EL OIDIUM de la VID

Se azufra y sulfata en una sola operación

Los tratamientos son rápidos, perfectos y económicos, preservación completa de la cosecha.

Gastos de material y mano de obra reducidos al mínimo.

Pídanse catálogos-Referencias de primer orden

FRANCISCO CASELLAS.-Apartado 262

BARCELONA

EXPLOTACIONES de Avicultura, Agricultura y Ganadería

"Granja Española Molins"

FUNDADA EN 1896

Director: F. BASTÉ MOLINS

Aves y animales de corral de todas las razas y variedades.

Material completo y práctico.

Huevos para incubar—Ejemplares de Exposición.



CENTRAL

S. Mariano 22, Barcelona-S. Andrés

Representantes en provincias y en Ultramar.



(Solicítense notas, datos y precios)

ESTABLECIMIENTO
DE
Horticultura y Floricultura
EN VIGO

Despacho: Príncipe, 31

Estufas y Viveros en La Paz-San Juan del Monte

Colección superior de Rosaes, Claveles, Crisantemos, Geráneos, Zonales y Pelargonium.—Dalias, Cactus, Fuchsias, Pensamientos, Cannas Indicas, etc., etc., preparados en macetas para la exportación en todas las épocas del año.—Coníferas, Palmeras, Camelias.—Bulbos y cebollas de flor.—Arboles frutales, forestales y de adorno.—Semillas y plantas de toda clase de hortalizas y flores, adaptadas ya á este país.—Plantas de estufa.

Se encarga de la construcción de parques y jardines.

Precios sin competencia

PÍDANSE CATÁLOGOS

Correspondencia á su propietario

P. Nandin

⇒ **VIGO** ⇒

PARQUE DE AVICULTURA

- DE -

ADRIANO QUIÑONES de ARMESTO

GALLICIA—Estación de Puebla del Brollón—VEIGA

Aves y otros animales de corral, de raza.

GALLINAS Coucou, Minorque, Houdan, Favonrolles, Andaluza azul y negra, Brahma-Prat-galleg Prat-extra seleccionada, Nudicolis, Brahma-campesina de gran talla, Guineas y otras.

PATOS de Rouen,

OCAS de Toulouse.

CONEJOS gigantes de Flandes, ingleses y rusos.

PALOMAS mallorcas.—**PERROS** de guarda Grande Danés, en los colores gris hierro, tigrado ó perla.

Huevos para incubir, en sus épocas, de todas las razas expresadas; en Navidades y Carnaval capones, poullards y pollos finos, cebados y preparados á la francesa.

Inútil pedir datos ó referencias sin acompañar el franqueo para la respuesta.

Consuelda forrajera gigante del Cáucaso

Granja avícola SAN JOSÉ
San Vicente de la Barquera
(SANTANDER)

Razas puras Castellana negra, Minorque y Leghorn, ponedora incomparable. Su puesta es por término medio de 190 á 200 huevos al año, de buen tamaño.

Los pedidos á **Agustín del Barrio**

San Vicente de la Barquera

BORISOL
de **TORRES MUÑOZ**

Antiséptico, Antipútrico y Desinfectante

Superior al ácido bórico y al borato de sosa; más soluble en frío y en caliente, y más eficaz como preservativo de las enfermedades mucosas y de la piel.

Se emplea contra los males de los párpados, oídos, nariz, boca, afecciones de la matriz y otras.

SAN MARCOS, 11, FARMACIA — MADRID

Depósito en Coruña: **Sucesores de Villar**

CAJA 2'25 PESETAS

Parques é



AN

Palma

Calles: letra

PRUDENCIO VENERO

Cuatro Caminos SANTANDER

Exquisitas aves de mesa, patos de Rouen, ocas, conejos, palomas y guineas.

Vinos de todas clases

Magníficas meriendas

GRANJA AVÍCOLA

La Atalaya

De venta: huevos garantizados, pollos y ejemplares de las razas **Prat, Castellana negra, Plymouth, y pelea pura sangre.**

Patos de Rouen puros y palomas mensajeras. Los pedidos á

Angel Rodríguez

Cuesta de la Atalaya, número 14. -- Santander

Granja "El Cobayu"

Ribadesella (Asturias)

Venta permanente de razas puras *Yorking grande*, blanca amarillenta, superior á la del país por la rapidez con que engorda. Sus jamones no admiten rival. Los escogidos de esta granja para la reproducción. Esta Granja garantiza la pureza, edad y vacunación contra el mal rojo, de los cerdos que vende.

Precio de la pareja al desce en la estación ó muelle:

Para la reproducción, 150 pesetas.

Para el engorde: 100 pesetas.

Ventas en la Granja á precios convencionales.

Dirigirse á

D. Manuel Carcedo

GRANJA "EL COBAYU"

Ribadesella (Asturias)

AURORA

Compañía Anónima de Seguros
BILBAO

CAPITAL: 20.000.000 DE PESETAS

PRIMAS Y CONDICIONES LAS MAS VENTAJOSAS

Seguros marítimos

Incendios, — Valores, — Rentas Vitalicias

Subdirección de la Compañía, D. Ramón C. Presas
CANTÓN PEQUEÑO, 2

LA ISLA

GRANJA ZOOTÉCNICA.—San Vicente de la Barquera

Gallinas de pura raza **Prat, Castellana, Transylvanía, Langshan, Plymouth, Brahma común, Faverolles, Houdan, Faisan, Wyandotte, Leghorn, Padua, Andalus azul**, etc.

Cisnes blancos, patos del país y Rouen, ocas comunes, mensajeras y de adorno.

Conejos y conejillos de Indias.

Cerdos de todas edades y pesos.

Rubin Hermanos

San Vicente de la Barquera

GRANJA AVÍCOLA

J. DE OBREGON

San José, 4-Torrelavega

RAZAS PURAS

Prat, Castellana negra, Cuello desnudo de Transylvanía, Malinas blancas, Malinas color, La Fleche, Dorking, Hamburgo pintada, pectoral, Jockey, Langshan, Houdan, Cochinchina porcelana, Cochinchina leonada, Brahma-Pooja embusada, Plymouth Rock gris, Faverolles negra, Bantam negra, etcétera.

Precios los de la Sociedad

de Avicultores montañeses

Criadero de Vides Americanas

EL MAS ANTIGUO DE GALICIA

Venta de injertos y porta-injertos

José Núñez y Hermano

Premiados en varias concursos y exposiciones

Se remiten catálogos de precios gratis y folleto instructivo á quien lo pida.

RUA DE VALDEORRAS

(ORENSE)

MINORQUE.
Castellana negra.
Faisanes dorados.
Id. plateados.
Plymouth-Rock.
Wyandotte platina.
Leghorn moreno.
Orpington.
Padua holandesa.
Sedosa del Perú.
Malina.
Faverolles.
Exposición tipo may.
Palo.
Id. m.
Conejo.
Setas par.
Exac.
absoluta.
detalles.

PRÁCTICAS MODERNAS É INDUSTRIAS RURALES



La Coruña, 1.º de Octubre de 1907

Año V.

Director: **D. José Gradaille**

Núm. 113

La correspondencia, al Director.—Apartado en Correos.—No se devuelven los originales.

SUMARIO

Minucias, *La Dirección*.—La colonización interior y la concentración parcelaria relacionados con la industrialización del suelo, *L. H.*—Análisis y fórmulas.—El último Concurso de ganados de la Coruña (tres grabados), *J. G.*—Reproducción y mejoramiento del ganado vacuno en Galicia, *Un vecino de San Juan de Ouces.*—Ecos.—Cunicicultura, *Laureano Fernández*.—El palomar de torre (un grabado), *G. Bankiva*.—Consultas, *B. C.*—Publicaciones.—Correspondencia.

MINUCIAS

Tenemos que advertir á nuestros lectores, que desde el presente número, se suprime de la portada de nuestra Revista la línea que decía *Órgano del Sindicato-Cámara Agrícola de la Coruña*.

Un día, cuando llenos de ilusiones fundábamos el Sindicato, á raíz de publicarse la ley que los establecía en España, hemos tenido la debilidad de aceptar que nuestra publicación fuese órgano de la Asociación, para serle útil, y concediendo poco valor á la con-

mitancia oficial que resultaba, por ser el Sindicato, á la vez Cámara oficial.

Y claro es, esta concomitancia, que resulta imposible en todo punto, pues PRÁCTICAS MODERNAS por haber nacido sin protección alguna oficial, por no tenerla hoy ni precisarla para nada, con frecuencia inserta artículos en que se critica y censura la acción oficial cuando lo merece, tenía que romperse al llegar una ocasión cualquiera.

Esta ocasión ya llegó.

En la reunión celebrada por el Sindicato-Cámara el día 25 del pasado mes, sesión no acomodada al reglamento de la Asociación pero sí muy sobrada de elemento oficial, pues desde el presidente del Consejo provincial, el ingeniero jefe del servicio agrónomo, el de la Granja Agrícola y ayudantes, hasta el perito oficial que pisaflores todos asistieron á la misma con especial puntualidad; al ser presentada la dimisión de un cargo, que nada pesaba al interesado, cómo no le pesa el otro oficial que tiene con pocas ventajas para el progreso agrícola del país, el dimisionario formulaba como una protesta porque figurase como órgano de la Cámara Agrícola oficial una publicación en la que se in-

sertan artículos con censuras para el mismo ministro de Agricultura.

Citó cómo caso concreto y censuró que un colaborador de PRÁCTICAS MODERNAS llamase agrónomo ignorante al Sr. Besada, y cosas por estilo, que nosotros comprendemos no caben en la cabeza de los que por tener cargo oficial se creen en el deber de doblar siempre y en toda ocasión la espina ante el superior y aceptar cómo bueno todo lo que del superior emana.

Cómo á nosotros no nos duelen prendas, nuestro director se apresuró en dicha reunión á advertir á la asamblea que desde aquel momento nuestra Revista dejaba de ser órgano de una entidad que debía aparecer siempre cómo ministerial, y que á partir del primer número que se publicase no aparecería en la portada de la Revista, la línea que tanta desazón causaba al digno miembro del Consejo de la Cámara.

Y con el del cuento digamos: *puede el juego continuar*. PRÁCTICAS MODERNAS nació y vive perfectamente independiente; la llevábamos al Sindicato-Cámara en la inteligencia de que este sabría serlo, cómo lo será sin duda cuando á su acción cooperen más que elementos oficiales y de relumbrón los que realmente deben venir á ellos, los labradores; y entendíamos que mucho útil podría así prestar una Revista que es leída por agrónomos y agrícolas y que nada costaba á la Asociación.

Para suscitar recelos y no ser aprovechado, tiene razón el dimisionario aludido, más vale carecer de órgano.

Así cómo así, para nosotros significa todo, snprimir una línea en la portada y escribir estas pocas para el texto.

La Dirección.



La colonización interior y la concentración parcelaria

RELACIONADOS CON LA INDUSTRIALIZACION DEL SUELO

Siendo la suprema aspiración del campesino hacerse propietario de una casa y de tierra que labrar por su cuenta, á satisfacer esta sana ambición tienden los proyectos legislativos en nuestra nación y en otras, que no sólo en España se sienten las deplorables consecuencias de una excesiva emigración de los campos, donde el terrateniente difícilmente encuentra arrendatarios cultivadores por no serles á éstos tampoco fácil el disponer de los necesarios jornaleros, que prefieren acudir á la fábrica en los centros

de población que les asegura un diario, y no exponerse con certeza, durante dos ó tres meses del año á sufrir en el campo la cesación de trabajo, de todo lo cual resulta la creciente depreciación que de día en día se acentúa en el valor de la propiedad rústica hace más de un cuarto de siglo.

El doble objeto que sin conseguirlo hasta el presente, persiguen Gobiernos y Asociaciones, es el de retener en la tierra local al asalariado agrícola, reduciendo así la emigración y á la vez el de mejorar la condición social y la situación económica del mismo trabajador rural.

Hace ya años que se constituyó en Inglaterra, bajo la presidencia del duque de Westminster, una asociación para facilitar á los campesinos individualmente una porción de tierra arable ó de prado, suficiente para alimentar una vaca, á cuyo propósito se adhirieron grandes propietarios, disponiendo al efecto de cientos de miles de hectáreas repartidas por todo aquel territorio, y posteriormente se autorizó allí á los condados, por una ley especial, para comprar terrenos y revenderlos por anualidades á los trabajadores rurales, no habiendo estos esfuerzos oficiales y particulares sinó resultados insignificantes por no contar los obreros campesinos con medios para adquirir las tierras aún proporcionándoles las mayores facilidades para ello y menos para explotarlas por falta también de suficientes recursos.

En las Cámaras francesas está pendiente de aprobación un proyecto de ley, modificación de otro anterior, en el que se proponen para la constitución y sostenimiento de la pequeña propiedad rural, complementarios procedimientos, á fin de que el modesto agricultor pueda adquirir por anualidades un terreno de 25 áreas, capaz sólo para casa y huerta, asegurándole un valor máximo de 1.200 francos, necesitándose para edificar la correspondiente habitación en dicho terreno. ampliar la aplicación de las leyes de 1894 y 1895 que crearon patronatos encargados de fomentar la construcción de pequeñas viviendas salubres, destinadas principalmente á los que residen en las poblaciones y no cuentan más que con su salario; además el Estado habría de auxiliar en participación con las cajas departamentales y las municipales el pago de un módico interés por el capital anticipado preciso para las adquisiciones rurales en favor de los obreros del campo, padres de familia casados ó viudos con hijos.

Y ahora en España asimismo se intenta con el proyecto de colonización interior contener la emigración y con el de concentración parcelaria en las regiones, que como Galicia, se halla exageradamente dividida la propiedad, transformarla y generalizar el cultivo á la moderna pretendiendo así extender el bienestar entre las clases trabajadoras del campo.

Si en otros países en que las asociaciones agrícolas procuran económicamente elementos de labranza y los Bancos y las Cajas rurales fondos á corto interés, no pudieron establecerse aquellos á quienes se facilitaba extremadamente la adquisición de una pequeña propiedad rústica, que sucederá entre nosotros, donde las sociedades de agricultura, dentro de la privada y semioficial organización de Cooperativas, Sindicatos-Cámaras y de Juntas, Consejos y Delegaciones oficiales, no disponen de recur-

sos por suscripciones voluntarias ni por asignaciones del Gobierno; pues se hará en absoluto imposible atender indispensable y fundamentalmente á los principios de cohesiva federación, creadora de una ventajosa industrialización del suelo y de comercialización de sus productos, prescindiendo como sería de rigor de la abusiva intermediación mercantil á que habitualmente se entregan acaparadores y detallistas.

Por otra parte, existiendo la propiedad rústica más variadamente dividida en grandes, medianas, pequeñas y diminutas porciones en las diferentes provincias españolas, desgraciadamente en ninguna prospera visible y apreciadamente la agricultura, excepto en las que por el privilegiado clima más que por el esfuerzo inteligente del hombre sobresale ya de antiguo alguna que otra industria agrícola de reconocida fama universal; y que ha de esperarse tampoco de la referida conversión parcelaria; de creer es que no difunda ningún nuevo procedimiento de cultivo ni evite la aterradora emigración que aumenta en toda la Península, debiendo los propietarios por sí mismos limitarla ya que no suprimirla, por cuantos medios estén á su alcance, en bien de sus propios intereses.

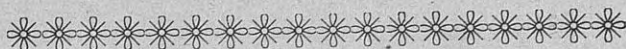
En Galicia, donde se ensalza como porción-tipo la del lugar acaserado de una extensión de 100 ferrados, la es teóricamente sin duda alguna; como también en la realidad es verdaderamente ilusorio el suponer que en su mayoría existen estos lugares-tipos labrados y explotados con arreglo á las prácticas modernas que exigen como cómputo promediado por cada hectárea cultivable el desembolso en gran parte arriesgado por la influencia atmosférica, de 500 pesetas al año y de las que ciertamente no dispone el arrendatario ni generalmente el propietario cuando por sí costea el cultivo, no debiendo olvidar la modestia que á todos nos seduce, sirviéndonos de aritmética-regional agrícola la que por unidad de cabida tiene la cuarta parte de una fanega ó sea el ferrado de sembradura y el ferrado de capacidad para medir el grano en exigua cantidad cosechado.

La orientación para remediar los males que aquejan á la agricultura, está seguramente en la asociación cuando ésta se extienda al establecimiento y bien entendida organización de las empresas industriales-agrícolas en que coöperen por interés directo, capitalistas, terratenientes y braceros, disfrutando éstos de jornal y participando á la vez por un porcentaje gradual de los beneficios colectivos. Ninguna región más adecuada para que en su día prospere este sistema que Galicia, donde pueden instalarse en el campo variadas industrias derivadas y complementarias de la reproducción del ganado, de la frutería, de la vinicultura y de otros productos de la tierra que sostengan el trabajo de numerosos asociados durante todo el año y aunque todavía está alejada la aplicación de estos principios colectivos, empieza á abrirse camino en los Congresos Agrícolas de España, cómo el reciente celebrado en Palencia, en el cual se abogó por [dar] participación en el producto de los viñedos á los jornaleros que hayan de ocuparse en su replantación necesaria, después de los daños sufridos por la filoxera; declarando el que esto escribe, sin ser socialista del Estado, ni sustentar las doctrinas de ninguna escuela socialista que no le causan espanto

como propietario el admitir las practicas de cuanto juzga razonable, prudente y equitativo.

Septiembre 1907.

L. H.



ANÁLISIS Y FÓRMULAS

Durante la segunda mitad del siglo pasado, los químicos y los agrónomos han hecho innumerables investigaciones para determinar la fertilidad de la tierra por medio del análisis químico. Partiendo de la cantidad de elementos fertilizantes que la mayor parte de las plantas cultivadas necesitan para su desarrollo y de la riqueza que de dichos elementos acusan las tierras al ser analizadas, se establecieron normas de fertilidad.

Así, se afirmó, y aún se afirma, que una tierra es *fértil* cuando contiene de 1 á 2 por 1.000 de *ácido fosfórico*, igual proporción de nitrógeno, y 1,50 á 3 por 1.000 de potasa; *medianamente fértil* cuando la cantidad de dichos elementos es de 0,50 á 1 por 1.000 de nitrógeno y de ácido fosfórico y 1 á 1,50 por 1.000 de potasa; en fin, que debe considerarse *poco fértil* si las repetidas sustancias están en proporciones inferiores á 0,50 y 1,50 por 1.000 respectivamente.

Sobre estas bases parece fácil determinar que elementos y en que cantidad han de aportarse á las tierras para ponerlas en condiciones de producir buenas cosechas.

Y muchos agricultores piensan que basta analizar una tierra y conocer la composición química de las plantas que han de cultivarse, para establecer racional y científica la clase de abono necesario para dicho cultivo,

Es este un error tan profundo, que creemos útil y hasta indispensable hacer algunas consideraciones en contra de prejuicios muy arraigados en agricultura acerca de tan importante materia.

En primer lugar, al hacer análisis del suelo, el químico determina el tanto por mil que de los principales elementos contiene la *tierra fina*; de manera que dos terrenos distintos pueden acusar la misma riqueza en el análisis y ser de fertilidad diferente, si uno contiene mayor proporción de tierra fina que el otro ó, en otros términos, si uno es más pedregoso, está formado de elementos y de partículas de mayor tamaño. *Este es el primer error á que conduce el análisis.*

No basta tampoco saber la composición *milésimal* de una tierra, es decir, el tanto por mil que contiene de ácido fosfórico, de potasa y de nitrógeno, para determinar su grado de fertilidad, pues éste también depende del espesor de la *capa laborable*, del volumen de tierra en que se desarrollan las raíces.

Un suelo profundo será siempre más fértil que una tierra cuya capa arable presente poco espesor, aunque ambas contengan idéntica proporción de fertilizantes, pues en el primer caso la cantidad *total* de éstos será mucho mayor que en el segundo y las raíces de las plantas descenderán

más profundamente, alimentándose en un volumen mayor de tierra. Y claro está que, en iguales condiciones de riqueza relativa de la tierra, cuanto más considerable sea el desarrollo de las raíces y mayor el volumen de tierra que ocupen, más intensa será su alimentación y la cantidad de substancias nutritivas que les proporcione el suelo: *segundo error del análisis químico.*

El químico, para analizar una tierra, recurre á fuertes temperaturas, á reactivos y disolventes enérgicos, y emplea, en una palabra, procedimientos y artificios de que las plantas no disponen para absorber el alimento y que, por lo tanto, pueden calificarse de brutales: *tercer error del análisis.*

Ya hemos dicho que los fertilizantes naturales del suelo se presentan en múltiples combinaciones, afectan diversos estados químicos que los hace impropios para alimentar á las plantas bajo esas formas naturales; para cumplir esta función necesitan sufrir determinadas transformaciones más ó menos lentas y complejas, que dependen de muchas circunstancias. Ahora bien; mediante el análisis químico, nos es fácil averiguar la cantidad *total* de ácido fosfórico de potasa y de nitrógeno, soluble en determinados reactivos, que contiene una tierra; pero, desgraciadamente, el análisis no nos indica la proporción que de dichos elementos pueden las plantas absorber: *cuarto error del análisis.* Así, por ejemplo, el ácido fosfórico natural de las tierras se encuentra en forma *tricalcica*, que no permite pueda ser utilizado por las plantas; para eso tiene que cambiar de estado químico, transformarse, y estas transformaciones nos es imposible determinarlas, no podemos saber su mecanismo íntimo ni su intensidad en una tierra dada, y por tanto, que cantidad de ácido fosfórico cede el suelo á la planta durante el período de vegetación.

La potasa del suelo, se encuentra en forma de silicatos insolubles, que las plantas no pueden asimilar; también en este caso es indispensable una transformación de los silicatos, que el análisis no determina. Hemos advertido que, según muchos agrónomos, una tierra es rica de potasa, cuando contiene 1,50 á 3 por 1.000 de este elemento. Pues bien, el profesor Guerrapain dice, que en una tierra que había acusado en diferentes análisis 4,70 por 1.000 de potasa, la aplicación de cloruro potásico aumento de *un tercio* la producción de trébol y de *un quinto* la de remolacha; en la Estación agronómica de Chartres (Francia); se obtuvieron resultados muy satisfactorios con el mismo abono en tierras que, según el análisis, contenían 3,71 por 1.000 de potasa: idénticas observaciones fueron hechas por Damseaux en el Instituto Agrícola de Gembloux. En cambio, en la región belga conocida con el nombre de *Campine*, se obtuvieron magníficas cosechas de altramuza, planta muy ávida de potasa, en tierras que, atendiéndose al análisis, debían calificarse muy pobres de este elemento. Anomalías tan extraordinarias, son debidas: 1.º á que unas plantas desagregan, por decirlo así, más fácilmente que otras los compuestos potásicos del suelo; 2.º á que estos compuestos se encuentran en diferente estado y se transforman más ó menos rápidamente, según condiciones múltiples de la tierra.

El nitrógeno se encuentra en la tierra en forma orgánica, en forma amoniacal y en forma nítrica. El nitrógeno

orgánico no es absorbido por las plantas (1) y para servir de alimento á éstas necesita *nitrificar* es decir, transformarse en nitrato, ó bien pasar al estado amoniacal. Por esta razón, no basta conocer la cantidad *total* de nitrógeno que una tierra contiene, sino que es preciso averiguar cual es su forma. Ahora bien; las proporciones de nitrógeno orgánico, amoniacal y nítrico de las tierras varían según la época en que éstas se analicen. En un período de nitrificación intensa se encontrará mayor proporción de *nitrato* que cuando este fenómeno es menos activo, por falta de elementos favorables para el trabajo y desarrollo de las bacterias nitrificadoras; de manera que, según el primer análisis, puede resultar que la tierra es muy rica de nitrato, y ateniéndose al segundo habrá que calificarla de pobre. Pero aún es más; analizando una tierra después de una nitrificación activa, se encontrará más ó menos cantidad de nitrógeno nítrico, según las condiciones meteorológicas del año. Si á dicha nitrificación sucedió un período de sequía, los nitratos se habrán acumulado en la capa laborable y la tierra acusará gran proporción de nitrógeno nítrico; ésta será, por el contrario mucho menor, si sobrevinieron lluvias.

No hablamos del nitrógeno amoniacal, pues este es inestable y no forma más que una fase muy pasajera de la nitrificación.

No podemos, pues deducir consecuencias prácticas del análisis del nitrógeno de las tierras, máxime si se considera que la nitrificación varía según las condiciones climatológicas y meteorológicas del año y la naturaleza del suelo.

En tierras muy húmedas, en las áridas y en las poco aireadas, el nitrógeno orgánico no tiene utilidad alguna, dado que no puede *nitrificar*; en las primeras bastará aportar cal y potasa para movilizar el nitrógeno inerte; las húmedas habrá que *drenarlas*, sanearlas; las compactas, en fin, necesitarán frecuentes y enérgicas labores, para facilitar la circulación del aire.

Vemos que el análisis químico de las tierras no tiene la importancia que pretende dársele. No obstante, lo consideramos muy útil y debemos aconsejarlo á los agricultores como uno de los medios que contribuyen á establecer la aplicación racional de abonos.

El análisis nos indica, en efecto, si la tierra carece de un elemento dado, indispensable para la vida de las plantas ó si contiene algún principio nocivo, también es digno de tenerse en cuenta el resultado del análisis cuando acusa una proporción considerable de ácido fosfórico, de potasa ó de nitrógeno en la tierra, y porque nos dá á conocer, al mismo tiempo, la relación cuantitativa que existe entre dichos tres elementos, datos de importancia para investigaciones ulteriores que han de completar el estudio de la riqueza del suelo y servir de base á su fertilización; investigaciones de que luego nos ocuparemos.

Como complemento necesario del análisis químico de la tierra, aconsejase el de las plantas, pues conociendo la composición de una y de otras, parece fácil calcular que abonos han de aplicarse.

Es indudable que demostrada la insuficiencia del prime-

(1) Algunas especies vegetales lo utilizan, pero en cantidades insignificantes.

ro lo está también la del segundo; pero prescindamos de esto, y admitiendo, en hipótesis, que sea posible determinar la cantidad de alimento que una tierra cede á la vegetación, veamos si esto bastaría.

Al tratar del estiércol hemos dicho que las plantas no se nutren de una manera regular, uniforme, durante toda su vida, sino que en ciertas fases de la vegetación, generalmente muy cortas, absorben la casi totalidad del alimento que necesitan para su completo desarrollo.

Sería, pues, necesario que la tierra cediese el alimento con igual regularidad, lo que no sucede, y de aquí la impropia necesidad de recurrir al empleo de sustancias fácilmente asimilables (abonos), que corrijan ese defecto del suelo.

Pero si únicamente tenemos en cuenta la composición de la tierra y de las plantas, para determinar el abono adecuado á una y á otra, cometeremos un error profundísimo, porque la cantidad necesaria de fertilizantes depende, en gran parte, de la forma en que la planta se nutre; cuanto más irregular sea dicha alimentación, mayor proporción de alimento asimilable habrá de aportar. Supongamos, para hacer más clara la explicación, que dos especies vegetales necesitan igual cantidad y calidad de alimento, pero que una lo absorbe poco á poco y otra durante un período muy corto de su vida: La primera, aprovechará mejor las reservas del suelo, puesto que éste se las proporciona, también poco á poco, forma adecuada á su modo de alimentación, y, por tanto, necesitará menos cantidad de abono que la segunda.

De las consideraciones expuestas resulta que no basta conocer la riqueza de la tierra y la composición química de la planta para determinar la *fórmula de abono*.

Y de todo lo dicho se desprende que las *fórmulas generales* de abonos, aconsejadas por los tratados especiales (y por nosotros en este folleto), carecen de valor absoluto, no son más que aproximadas; no obstante, las consideramos muy útiles:

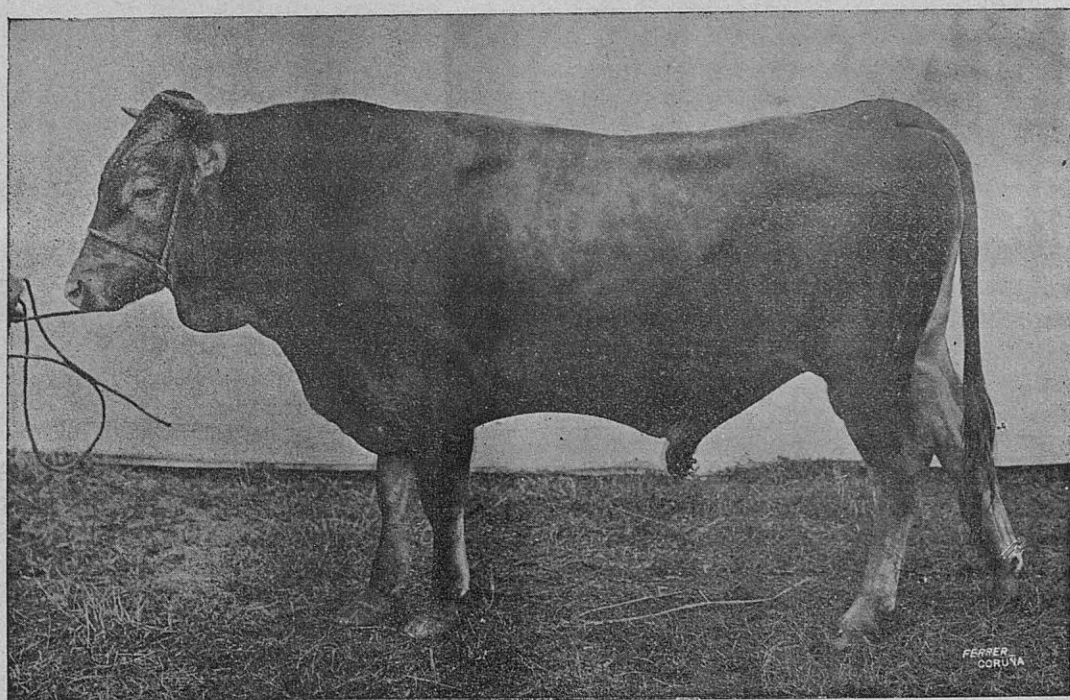
1.º Porque sirven para orientar al agricultor inexpérimentado.

2.º Porque son fruto de innumerables experiencias y observaciones, hechas en distintos países por agrónomos eminentes é ilustrados agricultores, y han sido establecidas teniendo en cuenta los factores más importantes que regulan la aplicación de los abonos. Recomendamos, pues, dichas fórmulas, seguros de que siempre darán resultados satisfactorios; pero el agricultor no debe olvidar que la mejor escuela es la práctica, y que vale más una observación personal que todos los textos y teorías, siempre que se interprete justamente.

Como se observará, las fórmulas que indicamos no nos fijan é invariables, sino que todas comprenden un máximo y un mínimo; el cultivador adoptará las cifras que considere más adecuadas para cada caso particular, optando, si existe alguna duda, por las máximas ó, aún mejor, por un ensayo comparativo.

(De la *Guía de los abonos químicos* por el ingeniero agrónomo D. Juan Barcia y Trelles, edición de 1907.)

El último concurso de ganados de la Coruña



Toro de 16 meses de raza pura del país

No teman los entusiastas, los buenos aficionados, verdaderos amantes del país. El concurso de ganados de 1907, tercero de la serie, no será *el último*, como se empeñan en propalar cuatro pobres de espíritu que no hallan nada bueno más que lo que sale de su débil meollo, ó lo que de los demás toman para presentarlo como propio.

El concurso tercero de la Coruña, aunque sin protección oficial y por lo tanto escaso de recursos, pues desgraciadamente entre nosotros la intriga menuda pesa más casi siempre que los verdaderos intereses de los ciudadanos, tuvo todo el interés cómo si fuera oficial, gracias á las subvenciones que le otorgaron el Ayuntamiento, la Diputación y algunas Sociedades de la capital; único elemento, el metálico, que aquí precisamos para organizar concursos ya que el labrador, convencido de la transcendencia de estos actos, sabe poner de su parte lo restante.

anterior, que salvó del matadero gracias también al concurso de 1906.

Por cierto que debiera la Granja-Escuela adquirir este hermoso animal, para reproductor, ya que supera con mucho á los malos becerretes que ha adquirido hasta aquí para tener padre de raza del país, pues sabemos que el ganadero que lo crió lo vería con gusto y es siempre esto un aliciente más para los concurrentes á los actos de que tratamos.

Examinado este ejemplar ¿quieren decirnos, los que conocen algo á fondo el estado de nuestra ganadería, si nó es un evidente progreso la presentación, solamente de este ejemplar en un concurso?

Hace muy poco tiempo ¿en que feria ó en que establo podría encontrarse un torillo como este!

Es más; no sabemos en donde se halla hoy un toro reproductor del país, de conformación semejante y que proporcionalmente en edad ofrezca tal desarrollo.



Vaca de raza del país, premio de variedad de montaña

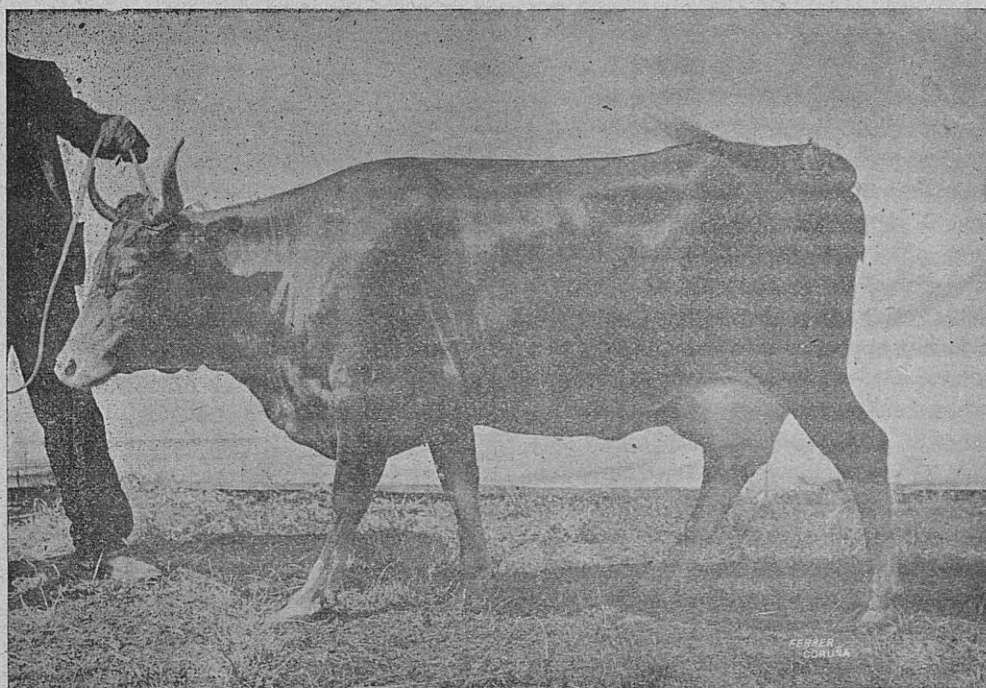
■ Una prueba de que se llegará muy lejos en poco tiempo con la celebración de los concursos de ganados, queremos ofrecerla á los que no estuvieron en el pasado, llamando su atención acerca de los animales que representan los adjuntos grabados; advirtiéndoles que la falta de tiempo no ha permitido hacer todas las fotografías de los primeros premios, sinó presentaríamos aquí una magnífica colección que haría la prueba, formidable.

El primero es de un torito de unos 16 meses, de raza pura del país, criado especialmente para este concurso. Es hijo de uno de los toros premiados el año

Pues bien: he ahí una obra de los concursos. La idea de presentarlo, para disputar el honor que se le ha concedido, fué la que produjo este milagro, pues cómo milagro hay que tener que contemos ya con un buen reproductor del país, sólo por virtud de los concursos.

Prestemos, pues, á estos actos toda la atención y el entusiasmo que merecen.

Y entiéndanlo bien los que no se han penetrado aún de tal virtud: los concursos de ganados deben celebrarse en épocas fijas y *todos los años*, si han de realizar su fin y servir para algo, pues el estímulo tiene



Vaca de raza del país premio de variedad del litoral

que ser constante y el esfuerzo continuo, en una obra cómo esta de progreso. Un momento de detención equivale á tener que empezar de nuevo.

Si en 1906 ó en 1907 no hubiese concurso de ganados, el ganadero que crió este torillo ni se hubiera ocupado de la ascendencia para obtenerlo, ni lo hubiera atendido desde su nacimiento con el esmero que su presentación demuestra.

Los otros dos grabados ya no precisan indicación alguno. Los animales fotografiados, repetimos, no todos los salientes del concurso, honran cualquier aeto de esta clase en donde se presenten.

Nuestros labradores, más amantes, sin duda, del ganado *suyo* que de cualquier otro extranjero, van cuidándose de escojerlo y criarlo bien, y por este camino no tardaremos en ver en un *concurso anual de la Coruña*, hermosas vacas del país, que por la cantidad de leche, ya que por la calidad no lo precisan, se aprecien más que todas las de otra raza.

Para lograrlo, basta que se extiendan y que se repitan los concursos de ganados.

J. G.



REPRODUCCIÓN Y MEJORAMIENTO DEL GANADO VACUNO EN GALICIA

Sociedad cooperativa para la reproducción y mejoramiento del ganado vacuno.

III

Hecha la exposición de la teoría y de las prácticas usuales en el extranjero para el mejoramiento del ganado vacuno, es necesario indicar los medios que se juzgan más adecuados para aprovechar la anterior información, organizando la asociación que en estas líneas se proyecta.

Ganado.—Resuelto que fuese adoptar como único para todo, el mejor que se encontrase del país, se nombraría una comisión compuesta de dos técnicos, ingeniero agrónomo y profesor de Veterinaria y de los socios reconocidamente competentes para proceder hábilmente á la adquisición de vacas en el número que permitiesen los

fondos y otros medios materiales disponibles al objeto, dejando á juicio de esta comisión compradora en vista de los ejemplares que se presentaran en venta si convendría que las vacas fuesen adquiridas en estado ó no de preñez, acompañadas ó no de sus crías y cuidando de que éstas no fueran las primeras ni pasaran de la tercera ó cuarta, pues sabido es que las mejores son de la segunda á la quinta.

A ser posible debieran adquirirse uno ó más reproductores machos de verdadero mérito y en caso de no encontrarlos á precio cómodo, se serviría la sociedad de los del país con que contase la Granja oficial de la Coruña, no extendiéndose á la compra de crías sueltas ni de bueyes, esperando á que se desarrollasen los productos de la asociación que así disfrutarían desde su nacimiento de las ventajas que ofreciese un regimentado tratamiento y una escogida y abundante alimentación.

Se limitaría el minimum de las aspiraciones de la sociedad, relativas á la reproducción y al mejoramiento, desechando y vendiendo á tiempo lo reproducido que no

acusara un desarrollo y provecho aceptables, fijando, por ejemplo, para las vacas un rendimiento de leche que no fuese inferior al de 10 kilos diarios, para lo que se necesita emplear el alimento de una relación nutritiva representada por 1155 pesando la materia seca contenida en el mismo en la proporción de 29 kilos por cada 1.000 del peso vivo, sin que esta limitación se opusiera á pretender un superior rendimiento de leche por cabeza, que en nuestra región bien puede considerarse como extraordinario el de 15 kilos diarios, para lo cual el alimento suministrado habría de tener por relación nutritiva la de 115 que sólo puede obtenerse en toda la estación uniformemente por la adicción más ó menos abundante de los panes concentrados de algodón descortezado precisamente y en manera alguna imaginarse que el rendimiento de leche de nuestras vacas se generalizara é igualase al de las especializadas en Inglaterra, donde supera en peso al año á seis veces el vivo de la madre, no llegando tampoco á esta inferioridad el rendimiento de las vacas del Norte del Continente, Normandas, Bretonas y Flamencas.

Para fijar un límite mínimo en nuestra región al desarrollo de las crías y al de los bueyes, es oportuno citar como promedio el crecimiento sucesivo que adquieren en Francia los bueyes de trabajo que no pertenecen á las razas mejoradas como son los «Vandeanos» y los «Saless» que pesan próximamente, á los cinco años, sin estar cebados 650 kilos, cómo también es de consignar el crecimiento de los especializados allí por sus aptitudes carnosas desarrolladas por selección y una buena alimentación, pertenecientes á las variedades «Nivernesa» y «Linosina» que pesan por lo menos 750 kilos á los cinco años.

	Peso — Kilogs.	Crecimien- to medio dia- rio — Kilogramos	Aumento anual — Kilogs.
Vandeanos y Saless			
Al nacimiento.	30	«	«
Al año.	262	0'636	232
A los 2 años.	431	0'465	170
A los 3 años.	540	0'325	119
A los 4 años.	614	0'200	73
A los 5 años.	650	0'075	27
Crecimiento total.	621		
Peso al nacimiento.	30		
Peso total.	651		
Coefficiente medio de crecimiento.	10.		

La confusión actual característica de la reproducción del ganado vacuno en Galicia, en la que no es usual emplear el frecuente peso en vivo de los animales, no permite presentar con exactitud cuadros comparativos referentes á nuestro ganado del país, en los que pudiera observarse como en los citados de Francia el crecimiento sucesivo de las razas generalizadas en nuestra región, en donde tampoco en las ferias se vende al peso, lo que es siempre defectuoso por mucha que sea la práctica en apreciarlo á

la vista, habiendo de introducir la nueva costumbre la proyectada sociedad en beneficio de compradores y vendedores.

	Peso — Kilogs.	Crecimien- to medio dia- rio — Kilogramos	Aumento anual — Kilogs.
Niverneses y Limosinos			
Al nacimiento.	30	«	«
Al año.	303	0'750	273
A los 2 años.	652	0'600	219
A los 3 años.	668	0'400	145
A los 4 años.	733	0'180	66
A los 5 años.	760	0'070	27
Crecimiento total.	730		
Peso al nacimiento	30		
Peso total.	760.		
Coefficiente de crecimiento.	12.		

Es preciso añadir á la cautela con que la asociación debe proceder al principio de su creación según se ha indicado, en adquirir buenos reproductores machos, la atención que es necesario dedicar á la elección de crías para desarrollar con igual objeto, aún contando con los auxilios que para este fin proporciona el Estado, nunca cuantiosos en los concursos de ganados.

Y por los crecidos gastos que ocasionan se haría indispensable calcular con exactitud los beneficios que reportaría un esmerado engorde de los bueyes especializados para ello, siendo desde luego más provechoso limitarse por algún tiempo á una media ceba y estudiar mientras tanto con detenimiento los mercados donde pudiera obtener gananciosa colocación la exquisitez de un perfeccionado y acabado engorde.

Asociados.—Debieran ser de dos categorías: accionistas y adherentes.

Los socios accionistas suscribirían una ó más módicas acciones en metálico satisfaciendo además una pequeña cuota mensual y los adherentes contribuirían mensualmente con la misma cuota sin contraer ningún otro compromiso pecuniario.

Unos y otros recibirían sin más gasto el periódico órgano de la asociación, acogiéndose á las ventajas económicas de publicación que les ofreciese para cuanto anunciaran; serían partícipes de la reducción de precios á que se adquiriesen en junto los artículos necesarios al fomento de la reproducción, dispondrían de tablas de equivalente alimentación, de básculas-peso y otros servicios útiles como los de Veterinaria, etc., establecidos en los almacenes de la asociación y además del uso privilegiado de una marca para su ganado cuyos ejemplares fueran dignos de esta distinción.

Para cuidar y mantener, un asociado accionista, no teniendo derecho á ello los adherentes, una ó más cabezas del ganado, que todo sería en junto propiedad de los accionistas socios, proporcionalmente al número de acciones que cada cual poseyera, sería necesario que dispusiera

como suyos propios ó en alquiler á su nombre, de los indispensables elementos con tal fin que serían: acondicionado establo, pastos y tierras de cultivo forrajero de suficiente extensión y calidad para atender elementalmente al ganado que se le confiase con el alimento verde y los precisos granos lo que sería complementado con los demás alimentos que le suministrase el almacén más cercano donde estuviera situado el establo perteneciente al interesado á quien se le abonarían los precios corrientes de arriendo por el local y las tierras que facilitase. El socio mantenedor vendería al precio usual en la localidad que eligiese como mejor, á su comodidad y provecho de la asociación, la leche diaria de las vacas á su cuidado dando cuenta mensualmente de su importe á la asociación para que se anotara en su haber y liquidar con él los citados arriendos de establo, tierras y jornales invertidos en la labor de éstas, en la que utilizaría el ganado de la sociedad, siempre que fuera apto para dicha labor, y el estiércol producido sería debidamente valorado y sentado en cuenta.

Este socio disfrutaría de una bonificación sobre el interés de sus acciones que fijaría la junta directiva de la asociación, de cuya bonificación no participarían los demás accionistas que no hubieran hecho otro sacrificio que el pecuniario por la subscripción de sus acciones.

Para hacerle entrega del ganado procedería una reglamentada información, así cómo para retirárselo contra su voluntad por cualquier falta cometida, concediéndole la devolución á petición propia si hubiese avisado anticipada y convencionalmente, abonándole en este caso lo señalado por la ley. Los asociados solicitarían cuidar del ganado por lo que les interesara la expresada bonificación y por la garantía que la sociedad les ofreciese para el pago del arriendo de sus tierras y establos; de no ser suficiente el número de solicitantes habría que establecer por cuenta de la sociedad establos modelos donde el ganado estuviera esmeradamente atendido y alimentado así cómo estrechamente vigilado y bien dirigido el personal sirviente por un celoso administrador gerente que tuviera su domicilio en el mismo local y ejerciese las funciones propias de su cometido con toda asiduidad como es práctica en el extranjero donde cumplen á la perfección con el fin propuesto las instalaciones de este género. Estos establos así como los almacenes-depósitos parciales de la asociación se establecerían en los centros de comarcas donde la densidad de la cooperación de que se trata les hiciera más necesarios, pudiendo servir estos establecimientos como lonjas de contratación y surtir á los asociados de ambas categorías más económicamente que el comercio corriente de cuanto pudiera convenirles al objeto para que se crease la asociación, teniendo á su disposición un completo surtido de abonos, simientes, granos, forrajes, panes concentrados, herramientas y utensilios y servirse de artefactos como molinos portátiles combinados para quebrantar, aplastar y triturar granos, etc., y muy especialmente de las básculas-peso hasta para el ganado más voluminoso, debiendo ser éstas del moderno sistema que imprime en tarjetas sueltas el peso exacto, indispensable así para las transacciones comerciales cómo para seguir las prácticas alimenticias más en boga en otros países.

Cuando la asociación dispusiera de suficiente número de reproductores machos de su propiedad, éstos se irían instalando convenientemente en los diferentes almacenes-depósitos para servicio de los asociados y del público con y sin rebaja de precio respectivamente.

La marca para el ganado daría prestigio á la asociación visiblemente en feria y mercados, usándola solamente los ejemplares selectos pertenecientes á los socios perdiendo este derecho cuando el ganado que estuviese en posesión de los mismos desmereciese ó pasara á manos extrañas por venta, permuta ó cualquier otro motivo.

Por la facilidad en quitarla y ponerla sería de recomendar la aplicación de la marca «Simplex» usada por la municipalidad de París, consistente en una rodaja de zinc que lleva muy visiblemente marcados en color las iniciales ó rótulo que se elijan y es atravesada por un sujetador de aluminio que traspasa una de las orejas del animal sin causarle daño ni molestia.

El empleo de esta á otra marca semejante de la exclusiva propiedad de la sociedad sería solicitado por los criadores de ganado cuando ésta gozase del crédito que seguramente merecerían sus productos de seguir aunque parezcan insignificantes las prácticas referidas y otras más acertadas que las que modestamente venimos exponiendo y que han servido para la reproducción y el mejoramiento del ganado, ocupando por haberlas seguido, naciones cómo Bélgica y Holanda, los primeros puestos en densidad y peso de aquel por hectárea de su territorio.

La supresión de intermediarios, sería la suprema aspiración de la sociedad, estableciendo vaquerías y tablaerías por su cuenta en los grandes centros de población que á este objeto se eligiesen y dotándolos del más completo material á la moderna, pudiendo servir de primer objetivo para estas lujosas y muy productivas instalaciones una de las localidades próximas al nuevo Real Sitio de Cortegada, cuyas inmediaciones han de poblarse como residencia veraniega de gente adinerada sin contar con la prolongada estación en aquellas aguas de Arosa de las escuadras inglesas á las que la asociación ganadera en proyecto surtiría en mejores condiciones que cualquier abastecedor particular.

Un vecino de San Juan de Ouces.

ECOS

PLANTA UTILIZADA EN EL JAPÓN PARA LA FABRICACIÓN DEL PAPEL.—En sus esfuerzos para mejorar la condición de la agricultura americana y conseguir que cada hectárea del suelo de los Estados Unidos produzca alguna cosecha remuneradora, el secretario Wilson obtuvo la cooperación de varios exploradores encargados de recorrer todas las partes del mundo en busca de nuevas plantas dignas de ser importadas. Uno de estos exploradores, M. David G. Fairchild, ha importado de sus viajes por Europa, Asia y Africa, ciertos vegetales que podrían ser un nuevo elemento de riqueza para los agricultores americanos.

Uno de ellos es el «Mitsumati», planta utilizada en el Japón para la fabricación del papel, la cual podría sin duda ser cultivada en las zonas más cálidas de los Estados Unidos, y quien sabe si podría también cultivarse con provecho en alguna de las muchas regiones incultas de España y contribuir de esta manera á aumentar los ingresos de nuestros labradores. Los japoneses aprovechan el papel fabricado con esta planta para la manufactura de servilletas, sombrillas y farolillos de papel.

Los papeles empleados en el Japón para los usos comunes, dice M. Fairchild son mucho más variados que los que entre nosotros se usan. Constituyen, desde el punto de vista económico, un importante elemento de vida para los campesinos, sólo el aprovechamiento, ingenioso de los productos vegetales, especialmente la corteza del citado arbusto, hace que sea posible la subsistencia de 42.000.000 de habitantes en un territorio cuya área actualmente cultivada es próximamente de 49.000 kilómetros. Las paredes de las casas japonesas están formadas por marcos de madera sosteniendo hojas de papel delgado que ofrecen suficiente protección contra el aire, siendo permeables á la luz. Los papeles impregnados de aceite, de mucha duración, y cuyo precio de coste es extraordinariamente limitado, prestan grandes servicios á la gente del campo. Para proteger la cosecha de té al desencadenarse un aguacero, el labrador japonés usa una cubierta de papel impregnado que, además de ser flexible y plegable, es casi tan impermeable como un encerado y ligera como una telaraña. En las grandes ciudades los colies «riksha» llevan sobretodos hechos del mismo papel, que cuestan poco más de una peseta y duran un año ó más en continuo uso ó servicio.

La planta de Mitsumanti es un elegante arbusto que á veces se cultiva en el Japón únicamente en razón del efecto decorativo de su follaje de color verde claro y de sus flores amarillas. Figura como arbusto de ornamento en los jardines del castillo de FaKui propiedad del marqués Matsudaira, que fué uno de los terratenientes del régimen feudal.

Esta planta produce, según cálculos hechos por un fabricante de papel, de 600 á 2.000 libras de corteza en bruto por *acre* (4.000 metros aproximadamente). Esta corteza, transformada en pasta, vale en el Japón de 0,75 á 0,80 francos la libra ó sea cuatro veces más de lo que vale en YaKohama la pasta de madera importada de América.

Toda planta aprovechable para la elaboración de papeles de clases distintas de las que ya fabricamos, es digna de ser tomada en consideración por los agricultores, y si los procedimientos industriales permitiesen manufacturar con las fibras de tales vegetales papeles de envolver más delgados y ligeros, sobres más resistentes, papeles propios para el tocador ó algún material de limitado coste que pueda prácticamente substituir al cuero, su cultivo reportaría indudablemente grandes utilidades.

Dado que el Mitsumati no es una planta que puede resistir temperaturas muy rigurosas, todo intento hecho para cultivarla en las regiones en las cuales el termómetro desciente más allá de 12° C. bajo cero resultaría un fracaso; por otra parte, este arbusto exige para desarrollarse

cierta humedad, siendo, por lo tanto, inútil tratar de implantarlo en tierras de secano.



NOTA SOBRE EL TRATAMIENTO DE LAS VERRUGAS DE LA ESPECIE BOVINA.—Todos los criadores conocen esas producciones cutaneas, llamadas según las localidades *verrugas puerros* etc. que multiplican y evolucionan rápidamente para llegar á tener un volumen bastante considerable invadir toda una región de la superficie del cuerpo. Las verrugas se localizan en las ubres obstaculizando á veces el ordeño, tiñendo con sangre y ensucian-do la leche. Ofrecen el carácter particular de transmitirse con gran facilidad y de propagarse de cualquier manera por la sangre que puede caer. Se atribuyen esas producciones, dice Moussu, á la pululación en la piel de un microbio (*Bacterium porri*). Quizás en todo caso la causa no es aún conocida.

Los tratamientos aconsejados son numerosas y algunos no son desprovistos de peligro; es el caso del empleo de ácidos fuertes como el ácido azoico por ejemplo. La incisión pura y simple sin inquietarse por la pequeña hemorragia consecutiva dá en general buenos resultados.

Lo mismo la ligadura al caucho ó con ayuda de un hilo encerado y fuertemente anudado asegura la caída rápida de gruesas verrugas pediculadas. Pero si se trata de una gran placa de verrugas que abarque una gran superficie, la pérdida de sangre considerable puede asustar al propietario aunque no haya el menor peligro.

Un veterinario italiano, Cualducci, después de felices ensayos hechos sobre el hombre, dice haber obtenido los mejores resultados de un tratamiento externo é interno de la mayor simplicidad: Aplicación sobre las partes verrugosas de agua de mar tibia y administración al interior de agua de cal.

A falta de agua de mar se hará disolver sal marina (sál gris) en agua común tibia. Se empapa con esta agua un paño del tamaño de una servilleta ordinaria y plegada en varios dobleces se aplica sobre la región invadida y se le adhiere con ayuda de un vendaje. Este trapo se empapa tres ó cuatro veces por día en el agua salada tibia.

El agua de cal, preparada con agua destilada se encuentra en todas las farmacias, se administra en dosis de un medio litro á un litro y medio, según el tamaño de los animales, en tres veces, la mañana, á medio día y en la tarde.

M. Rulliet de Alfort que ha analizado la observación de Cualducci, añade que desde el quinto ó sexto día, las verrugas principalmente en los puntos en que se encuentran en masas habían disminuido de volumen, Una simple torsión verificada con los dedos las desprende sin hemorragia seria. Después de ocho ó diez días se les extirpa con la más ligera tracción y muchas caen cuando el animal se rasca ó se refriega contra algún objeto duro. Más tarde los tumores aislados llegan á desprenderse espontáneamente.

Es bueno siempre señalar un inconveniente de ese procedimiento: es el mal olor que se produce por la putrefacción de las lacras mantenidas húmedas largo tiempo.

Fuera de la acción quirúrgica casi siempre necesaria

sobre las verrugas de la ubre y de los pezones, el tratamiento de M. Gualducci parece más eficaz que las aplicaciones locales de clorato de potasa ayudadas de la administración del interior de bicarbonato de soda ó magnesia calcinada.

E. J.



CUNICULICULTURA

II

Hemos expuesto escuetamente en anterior artículo, el uicio que nos merecía el conejo indígena, á fin de establecer un parangón con el gigante Flamenco, único que á nuestro criterio puede explotarse en todas las formas de que es susceptible.

Haremos constar lealmente, que por ser la raza de Flandes la única que cultivamos, no nos mueve á encomiarla ningún mezquino espíritu de lucro ó reclamo, sino más bien el buen deseo que nos anima por hacer público lo que la Naturaleza, este Gran Libro, nos ha enseñado y contribuir con muestras pequeñas fuerzas á vulgarizar lo que redunde en general beneficio.

En casi todos los países, cuya agricultura está muy adelantada, las ramas que de ella se derivan sufren igualmente el mismo adelanto, pudiendo decirse con respecto á la cuniculicultura, que se ha hecho de ella una verdadera especialización, dando á conocer las condiciones de cada raza, á fin de que todo aquel que pretenda lanzarse en la industria de su explotación, no lo haga ciegamente, pues sabiendo á que atenerse, no sufrirá un descalabro.

Indicada como una de las que reúnen mejores cualidades explotables es la raza de Flandes y á ella nos atuvimos, por serle además el clima de España altamente beneficioso, en el sentido de mejorar aún más. El tiempo nos demostró que no fuera errónea nuestra predilección, no obstante algunos amistosos consejos que no auguraban nada bueno.

Adquirimos de un malogrado avicultor, un macho y tres hembras, de unos cuatro meses, bastante bien conformados y sin defecto ninguno aparente. Su color gris hierro era bastante fijo, un poco más obscurecido en el macho.

Es de advertir que los padres habían sido importados de Bélgica y aún cuando no vimos los documentos que acreditasen su genealogía y haber sido premiados, como rezaban los anuncios del vendedor, nos sedujo en cambio su corpulencia respetable, fuerza de líneas y hermoso aspecto en general, que fueron lo suficiente para decidimos á su adquisición.

En esta raza, y generalmente en todas las consideradas como gigantes, por ley de compensación, el desarrollo es más lento, que en las razas pequeñas, y la procreación no debe tener lugar sino cuando los órganos de la reproducción han llegado á su perfecto desarrollo, lo cual sucede generalmente á la edad de siete á ocho meses, en ejemplares bien criados y exentos de defectos, debiendo desechar-

se los que por su mal aspecto, conformación ó raquitismo desdigan del objeto para que fueron criados. Aconsejamos mucho tino cuando se trate de escoger reproductores, por ser la verdadera base, para que no se eche á perder el negocio, si es que así puede llamársele ó para que no se aburra el aficionado al obtener productos de baja categoría, enfermizos y en poca cantidad.

El acoplamiento debe efectuarse en lugar tranquilo, alejado de donde haya animales que puedan molestarlos ó de ruidos fuertes que los distraigan y asusten.

Para realizarlo, nosotros utilizamos un jaulón de un metro por 80 centímetros, desprovisto de obstáculos, con piso de medera cubierto de paja trillada ú otra materia análoga, con las esquinas muertas á fin de que la hembra al tratar de defenderse de los ataques del macho no tenga ningún recodo en que poder hurtar el cuerpo. Deben exagerarse las precauciones para que no resulten fallidos los saltos del macho, procurando que la jaula se halle en una obscuridad, que hasta les es beneficiosa. Para ello basta cubrir con un saco, ú otra tela gruesa, la parte por donde reciban la luz.

Recomendamos también para estos casos el uso de las jaulas circulares, las cuales, aunque suelen venderse algo caras, reúnen excelentes condiciones y por ser el hierro la materia que en ellas domina, resultan de una durabilidad incomparable.

Cuando las hembras se entregan por primera vez al macho, deben tenerse juntos, por lo menos 24 horas, salvo que el macho sea ya versado en estas lides y ya haya cubierto más hembras, pues entonces con menos horas basta.

Un macho vigoroso de ocho meses á dos años puede servir perfectamente á seis ú ocho hembras, pues aún cuando podrían dársele hasta 12, á fin de poder repetir los saltos más amenudo, caso de que la hembra no quedase cubierta, conviene no fatigarlos demasiado, dedicándoles pocas hembras.

Nosotros tenemos un macho para cada seis hembras y obtenemos buen éxito, pues resultan fallidos los saltos excepcionales veces.

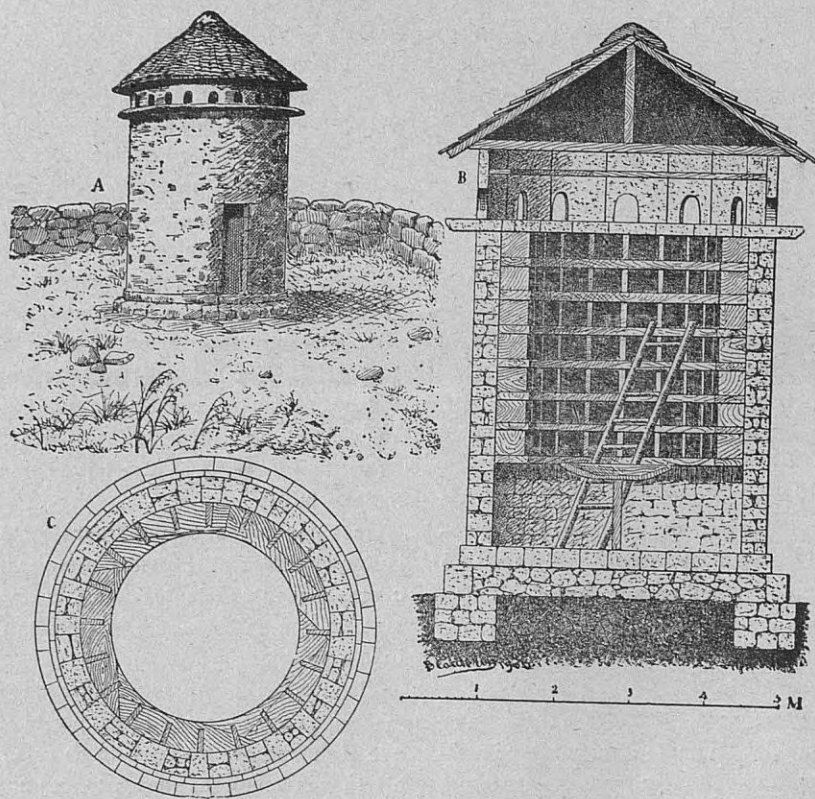
En el momento de efectuar el salto, si el macho dá unos pequeños gruñidos y cae hacia un lado, es indicio de que la hembra está bien cubierta, aunque desde luego no puede asegurarse el resultado.

Retirada la hembra, á las 24 horas pasa á ocupar la jaula de cría que se le hubiese destinado, repitiendo nuevamente el acoplamiento 12 ó 15 días más tarde por si no hubiese quedado cubierta la primera vez. En este segundo acoplamiento se observará si la hembra rechaza al macho dando pequeños gritos de cólera y hasta tratando de morderle, en cuyo caso es que está ya en el período de gestación y es inútil tenerlos juntos más tiempo, pues se fatigarían sin objeto.

Sobre la forma en que han de tenerse las conejas con cría hay muchísimo que hablar acerca del sistema de jaulas que ha de adoptarse, por ser innumerables los modelos de construcción, pero siendo lo más generalizado el «sistema celular» y el que mejores resultados dá, á él nos hubimos de ceñir y de su descripción hacemos capítulo aparte.

Laureano Fernández.

El palomar de torre



PALOMAR DE TORRE

A perspectiva; *B* corte vertical; *C* corte horizontal; *M* escala de metros

Esta clase de palomares son muy comunes en toda la Europa occidental y meridional y datan de muy antiguo; probablemente su uso se ha propagado en la Edad Media entre los grandes señores y más tarde, durante el siglo pasado, entre todos los labradores ricos. Hoy se construye poco esta clase de edificios y tienden a desaparecer, reemplazados por otros más prácticos.

Esta clase de palomares tiene en efecto numerosos defectos, principalmente si no están contruidos con muy buenas materias y por buenos obreros, y en estas circunstancias salen sumamente caros; tal es el caso cuando se hacen enteramente con piedra de cantería bien labrada ó con ladrillos bien cimentados.

En general, estos palomares son un verdadero refugio de ratones y algunas veces de ratas que no dejan un solo pichón vivo. En la generalidad de los casos, la limpieza no es cosa fácil tampoco, y las aves dejan caer los excrementos unas encima de otras. Por otra parte estos palomares suelen ser sumamente fríos en invierno y excesivamente calientes en verano, y cómo se construyen casi siempre en medio del campo y no entre los edificios de la granja, las aves de rapiña los visitan con demasiada frecuencia, destruyendo gran número de palomas.

Cuando se construyan estos palomares nosotros creemos que es conveniente colocarlos al lado de los establos, entre

los diversos edificios de la explotación agrícola, pues se encuentran así mejor vigilados. Es un profundo error el creer que las aves tienen miedo de las personas y abandonan el palomar, pues se acostumbran perfectamente á la presencia del hombre y no se ven molestadas absolutamente en nada. El único inconveniente que tiene este sistema, es que las palomas así acostumbradas se dejan acercar fácilmente de los cazadores.

No se debe construir palomares demasiado grandes, pues la aglomeración de una enorme cantidad de aves puede tener muchos inconvenientes. Un diámetro de tres á cuatro metros con una altura hasta las entradas de las palomas de cuatro á cinco nos parecen dimensiones que no deben pasarse en la generalidad de los casos.

Si se dispone de granito ó piedra de construcción abundante, es preferible construirlo enteramente en esta materia y con buena cal ó cemento, de manera que no deje rincones para nidos de ratones y que la limpieza pueda hacerse perfectamente. En caso que no se dispusiera de buena piedra, el ladrillo ordinario unido por buena cal ó cemento puede también utilizarse.

En caso que se tratara de una construcción mixta de piedra y madera, cómo el presente plano, lo cual es bastante general, es preferible hacer los muros completamente lisos y los nidos de las aves con planchas de madera que

puedan retirarse fácilmente para poder limpiar y dar una pintura de cal á todo el edificio cuando se desee, en este caso las planchas horizontales que forman los nidos pueden reposar sobre pequeñas barras de hierro clavadas en el muro; las divisiones verticales deben fijarse ligeramente para poder desmontarlas fácilmente é independientemente las unas de las otras. Otro sistema mejor es preparar para cada pareja de palomas un pequeño cajoncito compuesto de dos nidos que se sujeta en la pared con uno ó dos clavos.

Si esta clase de palomar no estuviera provisto de ventanas para la ventilación, es conveniente hacer las entradas de las palomas muy numerosas y grandes, y por otra parte, la puerta de entrada debe estar provista de una doble puerta construída con red metálica, fuerte y de malla pequeña, que servirá durante el verano para conservar en el palomar una buena ventilación; de otro modo, estos edificios, que reciben el sol durante todo el día, se convierten en verdaderos hornos, con un mal olor insostenible, que perjudica muchísimo á las aves. Si no se quiere poner una puerta de red metálica, será necesario por lo menos abrir una gran ventana en la parte superior de la puerta, por la cual se ventilará el local.

Hay gran interés en hacer los muros muy espesos y en levantar el piso bastante del suelo si se tratara de un lugar húmedo.

El número de nidos del palomar debe ser por lo menos doble del número de pares que han de vivir en él, y dichos nidos no conviene construirlos sino á cierta distancia del suelo, pues dificulta la limpieza y por otra parte las aves no crían de buena gana en los nidos bajos.

En el corredor que sirve de salida á las palomas, en los ángulos del tejado, etc., no debe existir ningún rincón en el cual puedan hacer su nido ni las palomas ni los tordos, gorriónes y otras aves, que con frecuencia eligen su domicilio en los palomares.

Este palomar está provisto de una mesa que puede servir para dar de comer á las aves. A nuestro juicio es una costumbre muy mala dar de comer á las aves de corral, principalmente á las palomas, en el edificio donde duermen, entre otras causas porque atrae los roedores y se pierde mucho grano entre los excrementos.

Las entradas de las palomas debieran estar provistas de puertas hechas con red metálica para poder encerrar las aves sin impedir la entrada de la luz y el aire.

Diremos para terminar, que nosotros preferimos á esta clase de palomares una habitación de base cuadrada construída al lado de un establo ó en un edificio cualquiera de la granja y provista de un anasco en forma de grande jaula hecho con red metálica en la cual se encierran las palomas cuando los reglamentos rurales prohiban dejarlas en libertad.

G. Bankiva.



Consultas gratuitas

Respuesta á diversos

LA AVENA EN LA ALIMENTACIÓN DEL GANADO.—Nada simbolizaría mejor la producción agrícola de la región gallega que una rama de trébol enlazada con una panícula de avena; pues en efecto, no sólo el cultivo de estas dos plantas se presta admirablemente á las condiciones de clima y terreno de la mayor parte de la región, sino que además le bieran formar la base de la explotación pecuaria.

Si la avena no desempeña en nuestra economía rural el papel que merece, si no concurre á la alimentación del ganado en la colosal escala que debiera, es culpa del centralismo nefasto que arruina la nación, el cual nos impone la cebada, planta admirable y grano precioso para otros medios agrícolas y para otras razas de España, pero sumamente inferior á la avena en nuestro clima y en la alimentación de nuestros animales.

En todo el Norte de Europa, en la región del trébol en general, en todas las regiones ricas en ganados, el cultivo de la avena prospera admirablemente y lucha casi siempre ventajosamente con el del trigo, como se puede ver en Inglaterra, Suecia y Noruega, Hungría, etc. En Inglaterra no sólo la avena ha resistido admirablemente la crisis de la producción de los cereales, tan funesta al trigo, sino que los ingleses sostienen una exportación importante de avenas además de las colosales cantidades que hacen consumir á sus ganados, pues en Inglaterra este grano es la materia alimenticia por excelencia de toda clase de animales.

El Sr. Villanueva, si mal no recordamos, ha llamado la atención sobre el cultivo de esta planta; es de desear que él y los demás agrónomos que tan brillantemente comienzan á trabajar en nuestra región, insistan en el estudio de su cultivo, que tan grandes beneficios puede reportar á la economía rural propiamente dicha y sobre todo á la mejora de nuestra ganadería.

He aquí, según Wolff, algunos de los elementos de la avena comparados con los del trigo y del maíz:

	POR 100 PARTES					
	Agua	Ceniza	Proteína bruta	Celulosa bruta	Extractos no azados	Grasa bruta
Trigo.	14'4	1'7	13'0	3'0	66'4	1'5
Avena.	12'4	3'0	10'4	11'2	57'8	5'2
Maíz.	12'7	1'6	10'1	2'3	68'6	4'7

Elementos digestibles

	POR 100 PARTES			
	Albumina	Hidratos de carbono	Grasa	Valor re- lativo — Pesetas
Trigo.	11'7	64'3	1'2	28'00
Avena.	8'0	44'7	4'3	21'20
Maíz.	8'0	63'1	4'0	26'14

La avena contiene una cantidad de celulosa bruta bas-

tante más importante que las dos otras clases de granos, lo cual proviene del envoltorio del grano y es lo que disminuye su valor. Se distingue también por una notable proporción de grasa que pasa á la del maíz y de ceniza muy rica en ácido fosfórico. Según una opinión universalmente reconocida, la avena es un estimulante, un excitante del sistema nervioso muy poderoso, y esta propiedad la debe á un principio especial (*avenine*) que Sanson parece que ha encontrado y aislado en el envoltorio del grano.

Haremos notar, y el lector no debe olvidarlo nunca, que esta composición de la avena es un término medio que puede variar muchísimo en uno ú otro sentido. Según la variedad, el cultivo, la riqueza y calidad del suelo, el modo como ha vegetado y ha sido recogida, una clase de avena puede ser el 25 por 100 más rica que otra en elementos digestibles y sería un gran error dar á todas las clases de granos un mismo valor. El ganadero debe siempre buscar, y pagar bien si es necesario, aquellas avenas de variedades de mérito reconocido, que han sido cultivadas en terrenos ricos ó bien abonados y que se encuentran bien maduras. Las malas avenas contienen una proporción grande de paja y son *poco pesadas* y disminuyendo la parte harinosa ó sea el grano, propiamente dicho, disminuye la proporción de las materias nitrogenadas y de la grasa que le dan casi todo su valor.

La avena pasa como el alimento tipo, casi pudiéramos decir esencial del caballo, no sólo por su gran poder nutritivo, sino también por su acción excitante que tanto favorece el rendimiento del trabajo de estos animales. Es probable también que este principio, en unión de la gran riqueza en grasa que contiene este grano, sea una causa del buen resultado que acusa su empleo en la alimentación de las vacas lecheras. Algunos creen que este excitante disminuye considerablemente cuando se dá la avena aplastada á los animales, que es una costumbre bastante usada principalmente en Inglaterra.

Cómo la proporción de albumina digestible y grasa, es próximamente igual en la avena y el maíz se puede muy bien, en la mayoría de los casos, sustituir un grano á otro á cantidades iguales en la alimentación de los animales, sobre todo la avena aplastada que se deja penetrar más pronto por la saliva y los líquidos del estómago que la entera.

La acción favorable de la avena en la alimentación del caballo de trabajo lo mismo los de tiro pesado que ligero ha sido reconocida no sólo por todos los zootécnicos sino también por todos los ganaderos y conductores que aprecian hasta la exageración este alimento, en efecto, la práctica va mucho más allá que la teoría y la ciencia en la apreciación del valor de la avena como alimento del caballo. Los cocheros de París no quieren á ningún precio reemplazar la avena del pienso de sus caballos por grano alguno, pues dicen que los animales pierden energía y se vuelven perezosos. En Inglaterra, Holanda y Alemania y otros países, en donde se alimenta bien los animales motores, la avena es el pienso por excelencia; en la alimentación del caballo joven, sobre todo al destete, la avena es también una materia casi imposible de reemplazar.

Nosotros nos preguntamos si sin la avena hubiera sido

posible formar la admirable raza de caballos de carreras, cuya nerviosidad y energía iguala á su increíble resistencia. Otro tanto puede decirse de las preciosas razas de tiro pesado de Francia, Inglaterra y todo el Norte de Europa, que casi no comen otro grano que avena, y es á este alimento á lo que deben probablemente su pujanza y valor unidos á su poderosa musculatura. Puede deducirse cómo consecuencia, que si en España marchamos de fracaso en fracaso en el fomento de las razas caballares de tiro pesado, se debe entre otras causas á que por ignorancia ú otros motivos *la Ciencia Centralista gubernamental* (que no es la verdadera ciencia) se obstina en propagar y fomentar estas razas en los lugares poco propicios al cultivo de la avena y poco acostumbrados á emplear este grano en la alimentación de los animales.

En la alimentación del caballo joven, la avena se usa generalmente en la cantidad de 250 gramos á dos kilogramos diarios, según los otros alimentos que reciben, la edad, etc., en los motores se ha llegado en algunos casos á dar 10 kilogramos diarios á algunos animales, en general la ración diaria varía de dos á cinco kilogramos, según la raza, corpulencia, trabajo que rinden los animales, etcétera.

En el Norte de Europa parecen reconocidos por todo el mundo los buenos efectos de la avena en la alimentación de las vacas lecheras, no sólo con respecto á la cantidad de leche y manteca que producen estos animales sino también en lo que concierne á la calidad de estos productos que se aprecian muy mejorados; la ración diaria suele variar entre 500 gramos y dos kilos. La avena dá muy buen resultado en la alimentación de las vacas lecheras que consumen grandes cantidades de remolachas, nabos y productos acuosos análogos; también se usa con precioso resultado cuando es preciso dar á estas vacas forrajes de mala calidad. En la alimentación del ternero destinado á la reproducción, principalmente al destete, la avena aplastada es un producto inmejorable.

El carnero come con verdadero placer la avena, que favorece su crecimiento y su engorde; en la formación de razas precoces no cabe duda que la avena es un alimento indispensable para los carneros; en Inglaterra, Francia, etcétera, el uso de la avena es bastante general en la alimentación de los carneros destinados á la monta y las ovejas que están criando.

En la alimentación del cerdo se puede usar perfectamente la avena aplastada asociada al maíz ó en su lugar, sus buenos efectos son visibles sobre todo en los cerdos jóvenes.

Menos las palomas, todas las aves de corral comen con gran gusto la avena; los palmípedos, especialmente los patos, parecen preferir esta clase de grano; por lo menos está fuera de duda que los patos jóvenes á los cuales se les dá avena, se desarrollan con notable rapidez y adquieren una carne tierna de la mejor calidad.

B. C.

(Continuará)



PUBLICACIONES

Nueva Revista.—Hemos recibido el primer número de la Revista tecnológica mensual ilustrada *El Automóvil Industrial* que con profusión de grabados se publica en Madrid, 11, Plaza de Olavide, y cuyo interesante sumario es el siguiente:

Nuestros propósitos, *La Redacción.*—El porvenir de la industria automóvil en España, *León Rollin.*—Cosas del municipio, *F. de Baruola.*—Los Brillé en España, *J. Lorrer.*—El problema de la esencia, *Nillor.*—Los motociclos y automóviles en el Ejército, *Jotalad.*—El automóvil y la agricultura.—Electrovías sistema »Schiemann, *P. B.*—Después del concurso del A. C. F., *León Rollin.*—Rotaciones á bolas sistema M. A. B.—Los servicios públicos automóviles, *Nillor.*—«Aster» motores industriales.—Aparatos y máquinas auxiliares.—Escape libre sistema «Biguet».—De Pekin á París en automóvil.—La superioridad del automóvil al carruaje de tracción.

CORRESPONDENCIA ADMINISTRATIVA

Señores suscriptores que han abonado su suscripción por el año actual

- 280, D. S. S., de Sarria (Lugo).
- 281, D. A. F. L., idem idem.
- 471, D. L. P. L. B., de Noya.
- 480, D. M. S. V., idem idem.
- 751, D. J. D., de Arriendas.
- 780, D. M. M., idem idem.
- 784, D. J. R., idem idem.
- 787, D. L. R. L., de Paradela (Lugo).
- 829, D. A. S., Arriendas.
- 832, D. T. C. Ll., de idem.
- 834, D. L. de la F., de idem.
- 835, D. J. P., de idem.
- 836, D. J. P. F., de idem.
- 843, D. R. F., de Noya.
- 852, D. R. C., de Arriendas.
- 867, D. P. C., de idem.
- 886, D. A. L. D., Pintin (Lugo).
- 896, D. M. E., Arriendas.
- 897, Casino de idem.
- 898, D. F. G. V., de Arriendas.
- 922, D. J. L., de idem.
- 994, D. J. R., de idem.
- 995, D. F. G., de idem.
- 1.018, D. V. C., Baleares.
- 1.130, C. A., de Fernando Póo.
- 1.132, D. A. O. B., Cebreiro (Arzúa).
- 1.133, D. M. V. B., San Pedro de Riveira (Arzúa).
- 1.140, D. F. V., Arriendas.
- 1.142, D. J. V. F., Grado (Asturias).



OBRAS DE INTERÉS PARA LOS SUSCRIPTORES DE PRÁCTICAS MODERNAS, que pueden adquirirlas por mediación de la Administración de esta Revista, con solo envío del importe al hacernos el pedido.

DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO DE AGRICULTURA, GANADERÍA É INDUSTRIAS RURALES.—Ocho tomos en cuarto con 5.756 páginas y 2.307 excelentes grabados. Precio en rústica 155 pesetas y 175 en pasta.

EL AGRIMENSOR PRÁCTICO, ó sea guía de Agrimensores, peritos agrónomos y labradores. Un tomo encuadernado con 102 grabados, precio 6'50 pesetas.

ARBORICULTURA. CULTIVO DE ÁRBOLES Y ARBUSTOS.—Un tomo elegantemente impreso y encuadernado en tela, ilustrado 224 grabados, precio 11 pesetas.

CRÍA LUCRATIVA DE LAS GALLINAS Y DEMÁS AVES DE CORRAL.—Un tomo con 175 grabados y 8 fotograbados, precio 7 pesetas.

CRÍA DEL GUSANO DE LA SEDA.—Un tomo con 45 grabados, precio 4'50 pesetas en rústica y 5'50 encuadernado.

PISCICULTURA Y OSTRICULTURA.—Un tomo con 20 grabados, encuadernado 4'50 pesetas.

TRATADO PRÁCTICO DEL CULTIVO DE LAS PLANTAS FORRAJERAS.—Un tomo ilustrado con 114 grabados, encuadernado en tela, 5'50 pesetas.

TRATADO DE LA FABRICACIÓN DE VINOS.—Un tomo con 85 grabados, en rústica 11 pesetas y encuadernado 12'50.

VADEMECUM DEL VETERINARIO Y GANADERO.—Un tomo en tela 5'50 pesetas.

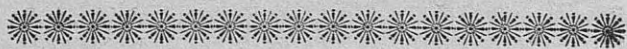
CRÍA DEL CONEJO.—Un tomo con 17 grabados 3 pesetas.

CRÍA LUCRATIVA DEL CERDO.—Un tomo con 43 grabados 5'50 pesetas en rústica y 7 encuadernado.

GUÍA DEL JARDINERO MODERNO.—Un tomo en tela, con 140 grabados, 3'50 pesetas.

FABRICACIÓN DE QUESOS Y MANTECAS.—Obra moderna, con 104 grabados, precio 8 pesetas en rústica y 9'50 encuadernado.

De otras obras, nacionales ó extranjeras, pídanse precios á la Administración de PRÁCTICAS MODERNAS.



Señores correspondientes de **Prácticas Modernas é Industrias Rurales**, hasta la fecha.

FRANCIA: *Paris*, Librairie Vic et Amat, 11, rue Cassette.

PERÚ: *Lima*, D. M. García Calderón.

ESPAÑA: ALICANTE (Villena), D. Francisco Ferriz Amorós, Perito Agrícola.

BARCELONA: Sres. Roldós y Compañía, Agencia Universal de anuncios, Rambla del Centro, BURGOS: D. José M.^a Moliner.

CORUÑA: *Arzúa*, D. Claudio López Rúa, Abogado.—*Betanzos*, Herederos de D. Jesús Nuñez, del comercio.—*Cambre*, Don Antonio Gómez Mallo, Perito Agrimensor.—*Carballo*, D. Modesto Rodríguez, Abogado.—*Céz*, D. Federico Cordo, Farma-

céutico.—*Ferrol*, D. Manuel Torrente Frigola, Real 32.—*Negreira*, D. Ricardo López Cao Cordido, Procurador.—*Nova*, D. Marcelino Pereira Bermúdez, Médico.—*Outes*, D. Antonio Sacido.—*Padrón*, D. Eduardo F. Abelenda, Médico, Rois.—*Puentedeume*, D. Rodrigo Pardo Tenreiro, Abogado.—*Sada*, Don Gabriel Bringas, Abogado.—*Puentes de García Rodríguez*, D. Manuel Fernández, abogado.—*Santiago*, D. José González, Taller de Ebanista, Campo de San Clemente 5.—*Vimianzo*, D. Miguel Otero de Pazos, propietario.

LEÓN: *Villamañán*, D. Segundo Vivas, del Comercio.

LUGO: *Lugo*, D. Eduardo de la Peña, Calle del Obispo Aguirre.—*Cervo*, D. Fidel G. Labandal, Del Comercio.—*Ferreira del Valle de Oro*, D. José Acevedo Villar, Propietario.—*Mondoñedo*, D. Jesús Lombardía, Centro de periódicos.—*Monforte*, don Alejandro Lores, Administrador de Correos.—*Sarria*, D. Benigno L. Cabanas.—*Vivero*, D. Vicente López Sueiras, Oficial del Registro de la Propiedad.

MADRID: D. Fernando Fé, Carrera de San Jerónimo.

ORENSE: *Orense*, D. Joaquín Núñez de Couto, Instituto general y Técnico.—*Celanova*, D. Leopoldo Seoane. *Ribadavia*, D. Augusto Torres Taboada, Abogado.—*Valdeorras*, D. José Núñez y Hermanos, Viticultores. *Viana del Bollo*, D. Urbano Santamaría, Abogado.

ASTURIAS: *Gijón*, D. Marcelino Villamil, Avicultor.

OVIEDO: *Arriendas*.—D. Pío Pérez Poo, propietario y agricultor.—*Campo de Caso*, D. Miguel Caso de los Covos.—*Columa*, D. Eusebio Pisé Isla.—*Investo*, D. L. de Argüelles, Propietario.—*Pola de Lena*. Señores Navarro Hermanos, Editores.—*Villaficiosa*, D. Luis Cabanillas.

PONTEVEDRA: *Pontevedra*, D. José L. Otero, Ayudante del Servicio Agronómico, Virgen del Camino, 29.—*Arcade*, D. Eudaldo Feijóo.—*Caldas de Reyes*, D. José Salgado, Abogado.—*Cambados*, D. Antonio Magariños, Profesor de instrucción.—*Estrada*, D. Camilo Pardo, Farmacéutico.—*Puenteareas*, don Rafael Candeira, Del Comercio.—*Puente Caidelas*, D. Antonio Arruti Castro.—*Redondela*, D. Serafín Reboredo Blanco.—*Sangenjo*, D. José Sueiro Norat, Maestro Superior.—*Tuy*, D. Rosendo Bugarín Comesaña.—*Vigo*, D. Amador Montenegro Saavedra, Abogado.—*Villagarcta*, D. José G.^a Señorans y Ferreirós, Del comercio.

SANTANDER: D. Julio B. Meléndez, Librería general.

VIZCAYA: *Durango*, D. Roberto de Soloaga, Artecalle, 24, Librería.

ZARAGOZA: D. Pedro Moyano, Catedrático de la Escuela de Veterinaria.

PALMA DE MALLORCA: D. Antonio de P. Pericás, Avicultor.

Ofertas y demandas

(Sección gratuita para los suscriptores)

Todo anuncio que prescriba «dirigirse á la Administración», deberá enviárenos acompañado de 0'50 pesetas en sellos, para gastos de correo.

Los anuncios de esta sección alcanzarán solamente tres líneas.

Las líneas que excedan serán de pago á razón de 0'10 pesetas cada una.

47 DE OCASIÓN.—Se vende una Segadora y un Rastillo, para segar y recojer hierba, muy poco usados, casi nuevos, en muy buenas condiciones. Diríjanse á D. Antonio de Quesada, Becedo, 3.—Santander.

51 Se vende 1 pato y 2 gallinas Braham-armiñada y 2 gallinas Castellana negra. De 18 meses y propias para reproductores. Dirigirse á D. Juan de la C. García. Lorca, (Murcia).

52 De 15 á 25 pesetas parejas de gallinas Leghorn, Orpington, Faverolles y Wiandotte. Patos de Pekin y Rouen y conejos de Flandes. Antonio Durán, Camino Nuevo, 88, Coruña.

53 **Rom** viejo de **Cuba** Véase el anuncio en la sección correspondiente.

54 Por tener que ausentarse su dueño y no poder atenderlo, se venden á precios moderados, todos los animales que se indican en el anuncio del «Parque de Avicultura» de Adriano Quiñones de Arnesto, (véase la sección de anuncios).

55 MIL GALLINAS «MINORQUE» á cien pesetas las diez. Parques **La Margarita**, de D. Antonio de P. Pericás, Palma de Mallorca.

56 Se venden toretes y toros de 2 y 5 años para dedicar á la reproducción, razas «Suiza-Swichtz» y «Holandesa» legítimas, con certificado de origen. Razón en la Administración de esta Revista.

57 De ocasión: En precios arreglados se vende material de avicultura, como incubadoras, hidro-madres, comederos, bebederos para gallinas, etc., sistema norteamericano.

58 Se venden palomas de razas: «buchonas», «calzadas», «capuchinas», «colipavas» y «mensajeras». Precios económicos. Riego de Agua 26-3.º Coruña.

59 Se vende una cabra de raza sin cuernos muy productora de leche y precio económico.—Para informes á D. Manuel Valcarce de La Moura (Oza).

60 Se vende, para reproductor, un torete, raza del país, de 16 meses, hermoso ejemplar premiado en el Concurso de ganados de la Coruña. Dirigirse á esta Administración.

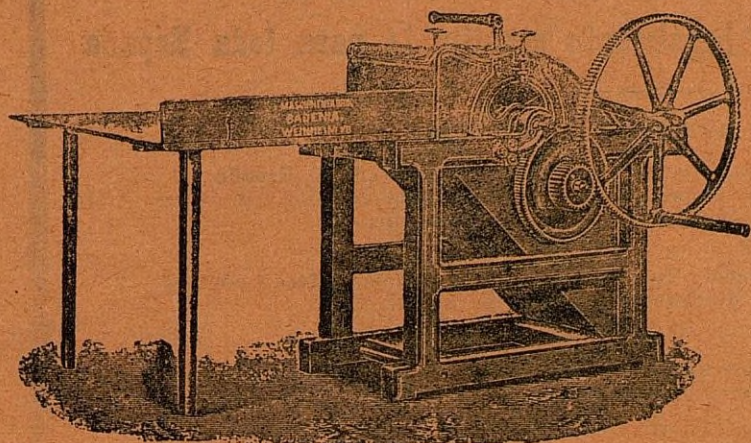
61 Se venden magníficos pavos reales, blancos y azules. Y por exceso de número gallos Hamburgo plateados, de pura raza, ó los cambio por otras razas. A. Rodríguez, Palacio de Burceña, Baracaldo (Bilbao).

Litografía é Imprenta L. Lorman.—Riego de Agua, 20.—Coruña.



Maquinaria agrícola

FABRICACION NACIONAL O EXTRANJERA



Trilladoras, Aventadoras Arados, Cortapaja, Trituradoras de tojo, Desgranadoras de maíz, Malacates, Segadoras y toda clase de aparatos agrícolas.

Referencias

Sindicato Cámara Agrícola

Prácticas Modernas é Industrias Rurales

LA CORUÑA

Nuestros suscriptores obtienen grandes ventajas en todos sus pedidos.

Gran Centro de producciones hortícolas

DE

MIGUEL CORTÈS

PROVEEDOR DE



LA REAL CASA

Dos de Mayo y Provenza--Barcelona, San Martín

Completo surtido de árboles frutales, maderables y de adorno.

Especialidad en Crysanthemos, Rosales, y Clavelinas; buen surtido de plantas de salón.

Envía catálogo á quien lo solicite

CENTRO AMPELOGRÁFICO GALLEGO

CEPAS AMERICANAS

Viveros y plantaciones de las más importantes de España

Darío F. Crespo

EN LA RUA DE VALDEORRAS PROVINCIA DE ORENSE

MILLONES de estacas, barbados é injertos para toda clase de tierras á precios muy económicos.

NUESTRA perfecta selección de cepas de grande desarrollo aseguran abundante producción al viticultor.

Pídase catálogo del año corriente. A los clientes se remite gratis la cartilla vitícola por Darío F. Crespo.

Vinos selectos blancos y tintos de nuestros viñedos.

Correspondencia:

Darío F. Crespo--Rua de Valdeorras

Gran Clínica Veterinaria

—DE—

JUAN ROF CODINA

Y

Jesús Carballo Lameiro

VETERINARIOS

Ronda Coruña, 6--Lugo.

Visitas, consultas, operaciones, sueros, linfas, vacunas, caballeriza-hospital, talleres de herrado y forjado.

Representantes del Instituto Pasteur, para Galicia y Asturias,

Depósito del *Propanotriolis Rof* para evitar y combatir el llamado *Mal de la sangre* de los mulares.

Horticultura y Floricultura

Semillas de legumbres, flores, forrajes, cereales de gran producción y de árboles maderables, directamente importados de la Casa Vilmorin Andrieux de París.

Plantas de salón y arbustos de jardín.

Catálogos grátis

Cantón Grande, 12--Coruña

Los Pervisores del Porvenir

Asociación Mútua de Pensiones legalmente constituida para toda España

Echegaray número 20.-Madrid

Sistema de ahorro privado con acumulación y mutualidad implantado en España conforme á los procedimientos establecidos en Francia por «Les Prevoyants de L' Avenir» y en Italia por «La Casa Mútua Cooperativa Italiana de Pensiones»

Capital social depositado en el Banco de España en inscripciones nominativas á nombre de la Asociación y distinto del de Administración.

El ahorro de una peseta mensual produce una pensión á los veinte años, cuya cuantía puede ser hasta de una peseta diaria, y aún más al undécimo año de pensiones (artículos 65 y 66 de los Estatutos)

— Situación en 31 de Julio de 1907 —

Número de la última inscripción	64.767
Cuotas.	136.628
Capital.	2.750.000
Secciones organizadas en España.	570

En relación con el número de cuotas, el capital suscrito equivale hoy á la cifra de

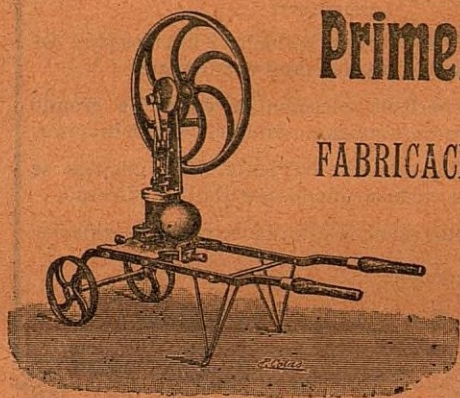
32.790.720 PESETAS

(Resultante de multiplicar el número de cuotas por 240 que es el compromiso contraído por cada peseta de inscripción.)

La oficina facilita gratis folletos explicativos del sistema

LA CORRESPONDENCIA AL DIRECTOR GENERAL

Apartado de correos 366



Primeras materias para abonos

FABRICACIÓN DE ABONOS COMPUESTOS

PARA TODA CLASE DE CULTIVOS

Trilladoras-aventadoras, arados, sulfatadores, sembradoras, pulverizadores, molinos de viento, guadañadoras, bombas, etcétera y toda clase de

MAQUINARIA AGRÍCOLA

Pedid precios de: **Superfosfatos, Escorias Thomas, Nitrato de sosa, Sulfato amónico, Sulfato de potasa, Cloruro de potasa y Kainita** y toda clase de semillas á los

Sres. Vda. é hijos de Casimiro Velasco

PLAZA DE LUGO 11 y 12

La Coruña

PARIS 4, Quai de la Mégisserie, 4 PARIS

VILMORIN-ANDRIEUX & C^{ie}

LA PLUS IMPORTANTE
MAISON DE GRAINES
FONDÉE en 1755

EXPOSITION UNIVERSELLE
PARIS 1900
6 GRANDS PRIX

ETABLISSEMENTS
Paris & Paris-Reuilly, Massy-Palaiseau,
Verreries-le-Buisson
Cimetière-Guyot

GRAINES POTAGÈRES, FOURRAGÈRES & de FLEURS
GRAMINÉES pour PRAIRIES & REGAZONNEMENT des MONTAGNES

SÈCHERIE DE GRAINES FORESTIÈRES AU PUY

SÈCHOIRS & OUTILLAGE PERFECTIONNÉS PRODUISANT DES GRAINES
DE TRÈS HAUTE GERMINATION ET DONNANT À L'ANALYSE
LE MAXIMUM DE PURETÉ.

*SPECIALITÉ de GRAINES de PIN SYLVESTRE, PIN NOIR D'AUTRICHE,
PIN MARITIME, ÉPICÉA, SAPINS, MÊLÈZE, etc. TOUTES GRAINES
D'ARBRES FORESTIERS et d'ORNEMENT POUR TOUTS PAYS.*
Fournisseurs des Administrations des Forêts de France et de l'Étranger.
Envoi franco du Catalogue sur demande.



Papelería de FERRER

Objetos de Escritorio

DIBUJO

PINTURA Y FOTOGRAFÍA

Talleres de Fotograbado

ESPECIALIDAD

EN REPRODUCCIONES ARTÍSTICAS

EN COLORES

Talleres de Imprenta

Impresión de toda clase de trabajos

en negro y colores

REAL, 61--CORUÑA



Consulta de la vista - Dr. GRADAILLE

Cantón Grande, 13-pral.

La Coruña

CENTRO VITÍCOLA CATALÁN

Grandes Viveros y Plantaciones de Cepas Americanas

Los más antiguos y acreditados de España

Director-propietario: **PEDRO NADAL**
FIGUERAS (GERONA)



Esta casa dispone para la presente temporada de varios millones en

Injertos, Barbados, Estacas

Grandes cantidades de injertos de las mejores variedades de vinífera sobre toda clase de pies americanos.

Los *porta-injertos* adaptables a todos los terrenos y que en grande escala se cultivan en estos criaderos, son:

Americanos puros—Europeo-americanos
Híbridos américo-americanos de Couderc y Millardet
Híbridos de Berlandieri

También se dedica esta casa á la reproducción de los mejores *clonados* *reductores directos* conocidos hasta la fecha, tanto por la producción como por su grado alcohólico, disponiendo ya este año para la venta de gran número de estacas y barbados, cuyas variedades se detallan en catálogo.

Autenticidad garantizada, Selecciones perfectas

Análisis de tierra gratis. Se reparten instrucciones sobre adaptación y plantación á quienes las soliciten. Para pedidos importantes, precios reducidos. Pídanse catálogos.

Dirección telegráfica: Nadal-Guardiola - Figueras

Prácticas Modernas é Industrias Rurales

REVISTA QUINCENAL ILUSTRADA

— Agricultura — Ganadería — Ciencias Naturales y sus aplicaciones — Ciencias Sociales — Sport —

Publicación indispensable para todos los amantes del progreso patrio.

Consta de 16 ó más páginas en folio, encuadernables, y con muchos y hermosos grabados, que son poderoso auxiliar del texto.

Cada año publica un índice alfabético.

Esta REVISTA, por su objeto y condiciones, es la primera de España.

Precios de suscripción

España:	Un año.	6 pesetas
Portugal:	Un año.	7 idem
Otros países:	Un año.	8 francos

El pedido de números de muestra puede hacerse por medio de una simple tarjeta, con solo la dirección del que los desea, en sobre franqueado con sello de cuarto céntimo, ó bien por tarjeta postal, que contenga la dirección completa expresada.

Los pagos han de hacerse por adelantado.

La suscripción comenzará siempre en 1.º de Enero de cada año, sirviéndose los números publicados. Números de muestra á quien los pida.

Se necesitan corresponsales de reconocida honradez en todos los pueblos que no figuran en la correspondiente lista.

Para anuncios, pídase tarifa

En la Administración de esta REVISTA se compran, cambian ó venden las fotografías y dibujos de toda clase de ganados, y los grabados para ilustraciones de Agricultura, Invenções é Industria.

RON VIEJO DE CUBA (Importación de 1897)

ÚNICO EN ESPAÑA LECÍTIMO DE AMÉRICA

Pídase en Ultramarinos, Cafés y Restaurants y al probarlo compárese con todas las imitaciones de fabricación del país.

Único depósito en España: **A. BENDAMIO** Coruña

Exijase en cada botella la precinta VERDE de importación por Aduanas, garantía de su procedencia de América.

Toda botella que lleve precinta AZUL, de cualquier marca que sea, es fabricación del país, de las cuales debe resguardarse el consumidor que desee tomar verdadero RON.

Ilustraciones Agrícolas

A los señores editores de libros, revistas, catálogos, etc., de agricultura, puede esta Administración ofrecerles ciertas combinaciones ventajosas para la ilustración de sus obras:

- 1.º Mediante venta de los mismos.
- 2.º Venta de un ejemplar con la facultad de publicarlo después y aun antes de que aparezca en esta Revista el que se conserva.
- 3.º Suministrar dibujos para clichés cediendo el derecho completo de propiedad ó únicamente el de reproducirlo en una obra determinada, etc.
- 4.º Facilitar toda clase de fotografías de plantas, animales, etc., con ó sin el derecho de reproducción.

Podemos suministrar dibujos de casi todas las razas de ganados, perros, peces, etc. Sobre todo podemos ofrecer más de 150 tipos de animales de corral, entre ellos cerca de 100 variedades de gallinas.

Compramos fotografías de razas de animales españoles.

Administración de "Prácticas Modernas é Industrias Rurales,---La Coruña

