

Lavras-E. de Minas

Agri Cultor

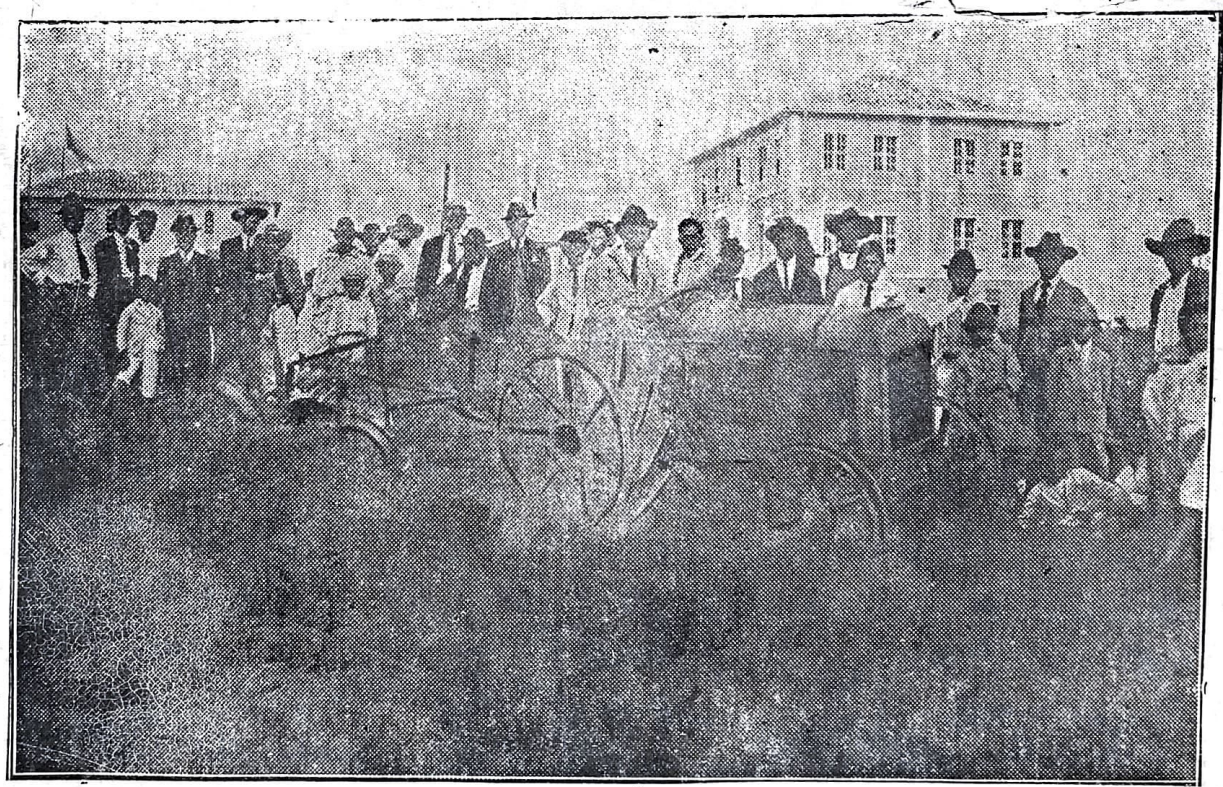


ANNO II
Vol II

NUM. 8

Setembro -- 1923

Orgam Official do "Gremio Agricola"
da Escola Agricola de Lavras
vol II



Demonstração com o tractor "FORDSON" na 2.ª Exposição Agro-Pecuaría de Lavras.

Numero avulso 2\$000 :: Assignatura 10\$000

Instituto Evangelico

Lavras ☒ ☒ Estado de Minas

Fundado em 1893

TRES ESCOLAS :

ESCOLA AGRICOLA DE LAVRAS

Reconhecida pelo Governo do Estado de Minas

Gymnasio de Lavras

Banca Official Examinadora

COLLEGIO CARLOTA KEMPER

Em vias de equiparação ás Escolas Normaes do Estado

Para prospectos e album de vistas dirijam-se ao

REITOR DO INTITUTO EVANGELICO

Dr. Samuel R. Gammon

Lavras-Minas

O CARRAPATICIDA COOPER

Na ultima exposiçao de gado foi mais uma vez classificado em primeiro lugar porisso e' elle:

Usado e aconselhado { PELO MINISTERIO DA AGRICULTURA.
Solicitado e preferido { PELOS SRS. CRIADORES.
Experimentado e adoptado { POR INNUMEROS PAIZES.

E' O PRODUCTO QUE TRABALHA, QUE ENGORDA E VALORISA O GADO

Matta infallivelmente :

CARRAPATOS
PIOLHOS
PARASITAS
MICROBIOS

PREVINE CONTRA :

BERNE
BICHEIRAS
FEBRE APHTOSA
TRISTEZA

VERTE-SE DIRECTAMENTE NO BANHEIRO

SEMPRE PROMPTO PARA SER USADO

BASTA DE EXPERIENCIAS! A DESNATADEIRA

ALFA



LAVAL

REUNE EM SI : — PERFEIÇÃO, SIMPLICIDADE, ECONOMIA E RENDIMENTO MAXIMO. E' A UNICA QUE EM POUCO TEMPO COMPENSA O SEU CUSTO.
E' A UNICA QUE CONVEM AOS FAZENDEIROS E FABRICANTES DE MANTEIGA. MAIS DE 4.000.000 DE MACHINAS VENDIDAS EM DEPOSITO — DESNATADEIRAS DESDE 60 A 5.000 LITROS POR HORA

Agentes geraes para o Brazil

HOPKINS, CAUSER & HOPKINS

RUA MUNICIPAL No. 22
RIO DE JANEIRO

S. João d'El-Rey
Estado de Minas Geraes

EM S. PAULO
L. Silva & C. — Rua Libero
Badaró n. 123.

EXPEDIENTE

COLLABORAÇÃO. Communicamos aos nossos socios e assignantes que teremos sempre o prazer de inserir nas columnas do «O Agricultor», artigos de interesse agricola, de todás as pessoas que desejarem nelle colaborar, uma vez que sejam claramente assignados pelos seus auctores.

ANNUNCIOS. Chamamos a attenção dos srs. commerciantes, que desejarem a divulgação de seus pro-

ductos para os preços reduzidissimos de nossos annuncios, expressos na tabella abaixo.

TABELLA DE PREÇOS DE ANNUNCIOS

	1 vez	5 vezes
1 Pagina	25\$000	100\$000
Meia pagina	15\$000	60\$000
1 quarto de pagina	8\$000	32\$000

NOTA:— Os annuncios na capa custam mais 20% e os nas primeiras paginas mais 10% dos preços acima estipulados.

A Instrução Agricola

Despertar a parte das nossas populações do interior que ainda não foram inteiramente empolgadas pelo espirito de empreendimento que caracteriza a vida moderna—é dar a toda a producção brasileira um grande impulso. O Governo está procurando tornar o meio mais favoravel a essa incorporação salutar, pelo desenvolvimento dos serviços agricolas, pela criação de Conselho de Commercio, pela expansão dos nossos órgãos de propaganda, pelo alargamento do credito e pelo inicio de uma cooperação geral de todos os poderes na grande obra de educação e instrução.

Para chamar á noção de todas as complexidades da vida agricola de hoje, parte da população ainda refractaria, o Ministerio da Agricultura terá uma grande função a exercer, e com a direcção que vai tendo irá naturalmente, cumprir a sua missão, cooperando e ampliando o que o ensino propriamente primario for dissiminando.

Certo, para elevar a comprehensão das novas necessidades economicas, e garantir depois o trabalho disso resultante, é preciso cuidar das facilidades de viação e de credits. Mas sem a evolução da propria mentalidade do operador para que serve melhorar o instrumento que usa? O aparelhamento tecnico só ganha com o seu aperfeiçoamento quando quem o maneja esta em condições de se servir d'elle com proveito.

A intelligencia brasileira vae mudando. As questões economicas e commerciaes preocupam cada vez mais os dirigentes, e no interior a "elite" cada vez mais se interessa pelos problemas modernos da riqueza.

Mas para andar depressa como desejamos e as circumstancias mundiaes obrigam, é preciso que reunamos todos os elementos de educação para levar até aos confins do sertão as

noções novas de trabalho e commercio.

Nos centros activos de civilização brasileira, a transformação da mentalidade já se está operando pela influencia da propaganda e pelas lições dos outros povos; mas é conveniente espalhar a cultura nova pela systematização da instrução pelos municipios e propriedades mais afastadas.

Ha problemas de agricultura que hoje não podem, sem serio perigo de grande prejuizos, ficar a mercê das velhas noções empiricas, das noticias e experiencias transmittidas pelos vizinhos. As necessidades modernas são diversas.

No Brasil, como no resto da America, ha tendencia para a especialização das culturas. A formação economica das nacionalidades americanas explica essa differenciação.

Mas hoje a preferencia precisa ser ainda mais consciente, mais segura, mais caracteristica.

Lógo que não se planta ou cria mais para a alimentação e sim para a venda, a especialização se impõe, mas essa especialização, sem o perigo de uma catastrophe, não pode ser dirigida ao acaso.

Os lucros da producção do mais modesto sitio dependem hoje das condições geraes dos mercados do mundo inteiro. Ha uma tendencia para a equivalencia universal dos preços.

O agricultor moderno é preciso ser instruido tanto sob o ponto de vista tecnico como commercial.

O cultivador de hoje tem de escolher o terreno, as culturas que elle favorece, explorar os recursos do solo; e verificar constantemente o que a terra pode produzir para attender ás circumstancias commerciaes do momento, e não o que já produziu, segundo a velha tradição.

A concurrencia e a complexidade das trocas nacionaes e internacionaes exigem os novos methodos de trabalho, que só uma instrução systematica prepara e consolida.

(Do "Jornal do Commercio").

Homenagem



DR. JOHN WHEELOCK
Professor de Agronomia da Escola Agricola de Lavras.

O Agricultor

ORGAM DO GREMIO AGRICOLA
Assumptos Scientificos e Agricolas
Escola Agricola de Lavras — Minas

DIRECTOR — Prof. Oswaldo Emrich
REDACTORES | Isaias Cavalcanti e
| Josué Deslandes
SECRETARIO — Tancredo Paranaguá
THESOUREIRO — João Cortes.

N. 8—SETEMBRO — 1923

SUMMARIO

Homenagem

2.^a Exposição Agro-Pecuaria de Lavras

A Influencia das Machinas Agricolas Sobre o Trabalho—Dr. Charles Clyde Knight.

Molestias dos Animaes — Dr. G. A. Roberts. (Continuação).

Agronomandos.

Dr. Benjamin H. Hunnicutt.

A Producção Leiteira da Zona Oeste de Minas — Dr. Oswaldo Emrich.

Contra o Pernilongo -- Josué Deslandes. (Continuação).

O Umbuzeiro uma Arvore Fructifera do Brazil — Tancredo Paranaguá.

Coccidas das Laranjeiras — João Alves Junior.

Hybridacção de Plantas — Prof. Oliveira Paiva. (Conclusão)

These Apresentada ao Congresso das Municipalidades — Dr. Benjamin H. Hunnicutt.

Secção de Consultas.

Algumas Suggestões aos Principiantes em Gallinocultura — Dr. Oswaldo Emrich.

2.^a Exposição Agro-Pecuaria de Lavras

Com o mesmo brilhante successo com que foi levada a effeito pela primeira vez em setembro do anno passado, effecutou-se este anno, nos dias 10 a 14 de julho, a 2.^a Exposição Agro-Pecuaria de Lavras, sob os auspicios da Sociedade Agricola deste Municipio e debaixo da direcção experimentada e consciante do Dr. Benjamin Hunnicutt, cujos esforços despendidos ahi, valem bem por uma proveitosa licção de amor ao trabalho, que deve ser cuidadosamente estudada.

A' solemnidade de abertura, verificada ás 19 horas do dia dez, compareceram numerosas pessoas, fazendeiros deste e de vizinhos municipios, notando-se ainda a presença do dr. Admar Lopes da Cruz, representante do sr. Ministro da Agricultura, dr. Benjamin Hunnicutt, pelo dr. Daniel de Carvalho, Secretario da Agricultura e cel. Christiano José de Souza, vice-presidente em exercicio, da Camara Municipal, fazendo-se nesta occasião a leitura da respectiva acta que foi assignada pelos presentes.

Os resultados praticos advindos de iniciativas como esta de tão grande alcance, «são um elemento bastante ponderavel para incrementar a capacidade productora dos municipios e, até mesmo, desenvolver o commercio de toda uma região, desde que se consiga provar á collectividade que a exposição é a

melhor forma para quem faz questão de obter para os seus productos, preços mais compensadores.

Desde que se consiga imprimir á exposição o character de "feira" ou mercado agropecuario não mais se necessitará, como tem acontecido, procurar o productor e martellar-lhe incessantemente que é do seu proprio beneficio concorrer para o exito melhor da exposição».

E' isto positivamente o que tem acontecido com varios paizes do estrangeiro, onde a Agricultura raccional já attingiu o máximo do seu desenvolvimento, porisso que se tornaram verdadeiramente credores da nossa estima e da nossa confiança. Neste caso encontramos logo os Estados Unidos da America do Norte, que já fizeram das exposições, um meio seguro de propaganda para os seus variados productos de industria e commercio, resultando dahi a sua collocação na frente das grandes nações civilizadas e progressistas, firmando necessariamente os alicerces da sua independencia economica.

E não será de outra forma, se não por meio da Agricultura systematizada e intelligente, de que as exposições servirão de complemento, como excellentes mostruarios de tudo quanto formos incessantemente produzindo, que o Brazil se apresentará ante a

soberania das outras nações civilizadas, na confirmação das suas possibilidades de paiz "essencialmente agricola", em cujos fundamentos se alicerceia a grandeza mais fecunda e melhor dos seus futuros dias.

Notas da Exposição

O TRACTOR "FORDSON"

Despertaram o mais justificado interesse as experiencias realizadas pelo tractor "Fordson" nos terrenos da Escola Agricola, durante todo o periodo de funcionamento da Exposição.

Valeram ellas, sem duvida, por uma excellente oportunidade offerecida aos srs. fazendeiros que puderam, deste modo, verificar de viso as numerosas vantagens que podem ser dispensadas pelas machinas agricolas aperfeiçoadas, uma vez que sejam ellas applicadas intelligentemente aos mistéres da agricultura moderna. Ao lado do muito de trabalho que economicamente conseguem realizar em tempo relativamente diminuto, resolvem, por assim dizer, o problema urgente da escassez do braço, que constitue em nossos dias a maior preocupação dos grandes e pequenos lavradores.

ANIMAES DE RAÇA

Em consequencia, talvez, da febre apitosa que se propagava nesta época, dentro e fóra do municipio, a secção de animaes de raça foi, de algum modo, prejudicada este anno. Todavia não deixou de provocar relativo interesse porquanto conseguiu ainda assim, apresentar bellissimos especimens pertencentes ás diversas raças, cujo refinamento vae cada vez mais despertando a curiosidade dos nossos criadores. Acreditamos que da próxima Exposição a realizar-se em Julho de 1924, seja esta secção muitissimo mais movimentada, quando teremos nova occasião de apreciar maior numero de productos da nossa pecuaria.

AGRONOMIA

Tambem estiveram expostos em um dos pavimentos da Escola, numerosos productos da nossa pequena lavoura, que despertaram a attenção de todos os visitantes, por isso que la se encontravam os mais perfeitos e variados typos de cereaes.

ARTES DOMESTICAS

(COLLEGIO CARLOTA KEMPER)

Sob a direcção de competente professora, foram realizadas pelas alumnas do Collegio Carlota Kemper, em uma das salas da Escola, numerosas e interessantes experiencias culinarias, que attrahiram desde logo, grande

concorrença, por isso que provocaram a melhor impressão no espirito de todos os visitantes, chamando especialmente a attenção das senhoras, que tiveram oportunidade de admirar como se realizavam com perfeição e arte os mais variados trabalhos culinarios, cujo conhecimento torna-se hoje indispensavel á perfeita educação da mulher brasileira.

O Collegio Carlota Kemper e o Collegio de Lourdes, fizeram ainda exposição de variados trabalhos de costura, bordados, notando-se ainda interessantes trabalhos escolares expostos pelos alumnos primarios do primeiro desses estabelecimentos.

CINEMA AO AR LIVRE

Aos esforços exclusivos do dr. Benjamim Hunnicutt, devemos a feliz iniciativa de fazer-se funcionar durante as tres noites da Exposição, animado cinema ao ar livre, em que foram exhibidas muitas fitas anteriormente apresentadas no Pavilhão Norte-Americano no Rio de Janeiro.

Foi-nos permitido deste modo conhecermos alguma cousa do maximo progresso alcançado já pela agricultura nos Estados Unidos, onde a rotina cedendo lugar aos methodos modernos de cultivacão dos campos, deu inicio á grande phase de maravilhosa prosperidade economica do Paiz.

Outros "films" enviados pela commissão Rockefeller, cujos assignalados serviços tanto têm contribuido para o saneamento do Brasil, seriam igualmente exhibidos se não houvessem chegado á Lavras só depois de haver terminado a Exposição.

O JURY

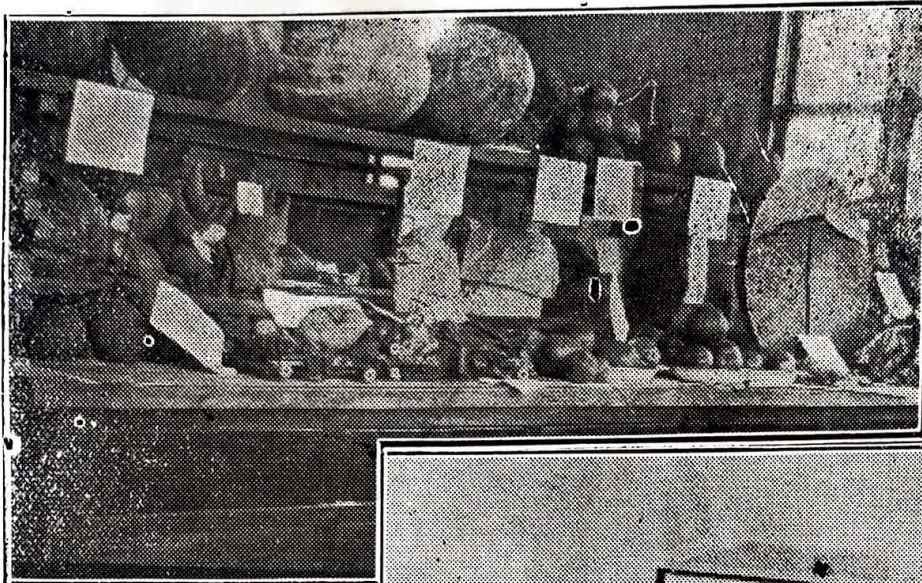
A commissão de Jury, a cujo criterio foram submittidos todos os productos havidos na Exposição, effectivou os seus trabalhos com a necessaria imparcialidade, por isso que se compunha de praticos e-profissionais competentes.

Depois do julgamento distribuiu-se grande numero de premios, alguns dos quaes publicaremos neste numero.

A Exposição de 1924

Estamos auctorizados a informar que a 3.^a Exposição Agro-Pecuaria de Lavras, realizar-se-á nos dias 10 a 14 de Julho de 1924, não sendo permittido aos srs. expositores acompanhar com o respectivo nome os seus productos, isto para evitar futuros descontentamentos.

Podemos acrescentar ainda que a Escola Agricola de Lavras, por circumstancias especiaes, deixará de concorrer aos premios, apresentando todavia os productos da sua especialização.



2ª Exposição Agro-Pecuaría DE LAVRAS

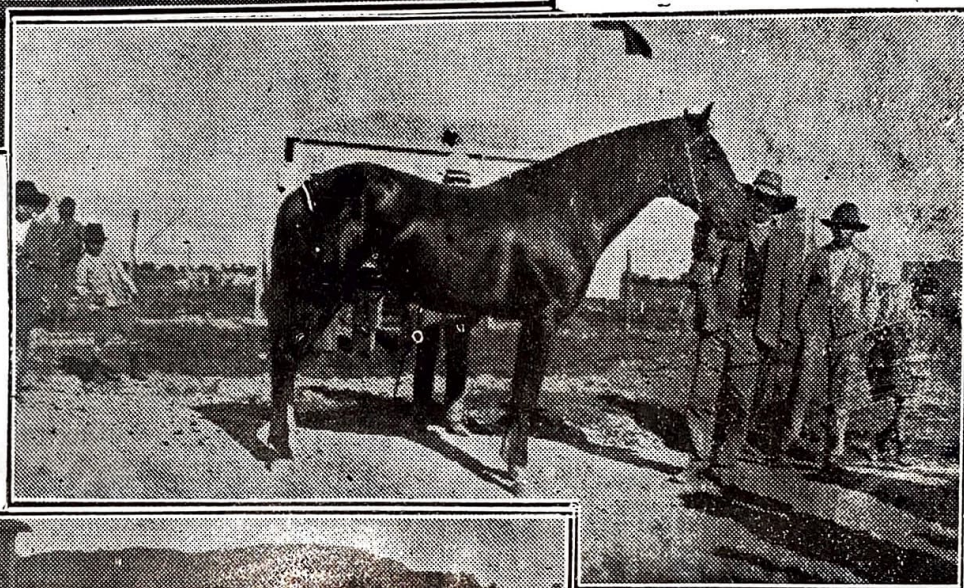
10—14—de Julho de 1923.

Uma parte dos Productos
Agrícolas Exhibidos.

"MINEIRO"

1.º Premio dos Cavallos
Nacionaes de mais de 4
annos.

Expositor—Acedato dos
Reis Meirelles,
Eneruzilhada.

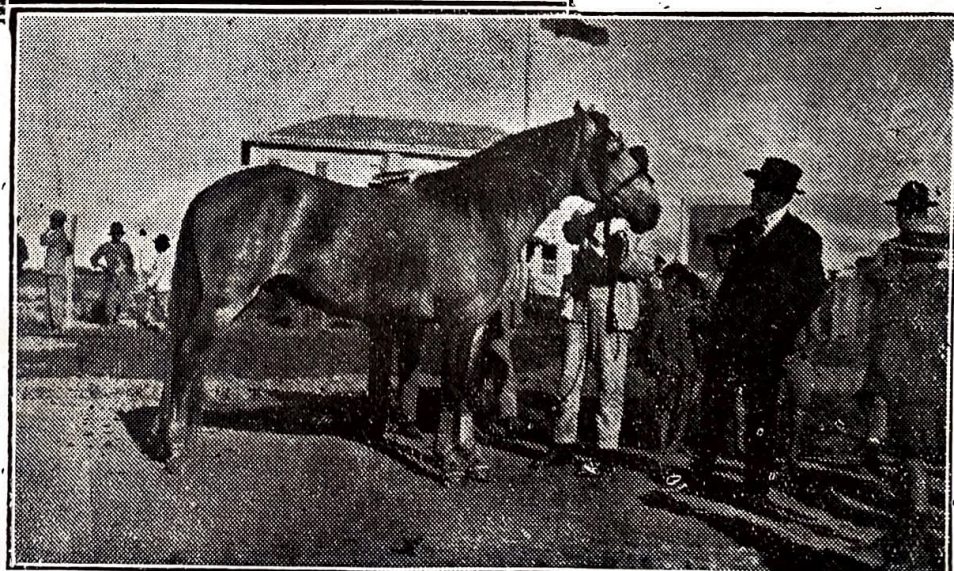


CINEMA AO AR LIVRE
onde foram exhibidas fi-
tas instructivas
sobre Agricultura da
Ccmmissão Norte Ameri-
cana na
Exposição Internacional.

"SOBERANO"

1.º Premio dos Cavallos
Nacionaes
de menos de 4 annos
e Campeão.

Expositor—Dr. Donato
de Andrade,
S. Miguel



PREMIOS

Por falta de espaço deixamos de publicar a lista completa de premios. Em seguida serão encontrados os productos de Agricultura e Pecuaria que foram premiados.

Milho vermelho—1, 2 e 3º lugar aos srs.: B. C. Paiva, Escola Agricola e José F. de Carvalho, respectivamente.

Premios: 1º 100\$000, 2º 1 Caixa de formicida e 3º Debulhador.

Milho branco—1, 2 e 3º premios á Escola Agricola e aos srs.: José F. de Carvalho e Jonas Veiga.

Premios: 1º Debulhador, 2º 1 Caixa Formicida e 3º 1 guarda-chuva.

Milho debulhado—1º e 2º lugar ao sr. José M. de Souza.

Premios: 1º 1 Arado e 2º 25\$000.

Café—1, 2 e 3º logares aos srs.: Leovigildo Bueno, Escola Agricola e José Ribeiro de Andrade.

Premios: 1º 100\$000, 2º 75\$ e 3º 50\$000.

Arroz—1, 2, 3 e 4º logares aos srs.: Daniel Fernandes, José F. de Carvalho, Jonas Veiga e José V. de Andrade Ribeiro.

Premios: 1º 100\$000, 2º 1 Arado, 3º 50\$.

Feijão preto—1, 2 e 3º logares aos srs.: João Modesto de Souza, Ribeiro e Souza e Escola Agricola.

Premios: 1º 100\$, 2º 1 Bolsa e 3º 30\$.

Feijão de côr—1, 2 e 3º logares aos srs.: Ribeiro e Souza, Christiano de Souza e Escola Agricola.

Premios: 1º 1 Machina de ext. formigas, 2º 50\$ e 3º 30\$.

Fumo em corda—2º lugar ao sr. José V. de A. Ribeiro.

Premio: 30\$.

Algodão—1º lugar a Escola Agricola.

Premio: 100\$

Canna—1 e 2º logares: Escola Agricola e José M. de Souza.

Premios: 1º 30\$ e 2º 20\$.

Feno—1 e 2º premios: E. Agricola 30\$.

PRODUCTOS DERIVADOS

Assucar—1 e 2º logares: José M. Sobrinho e Escola Agricola.

Premios: 1º 100\$ e 2º Nihil.

Polvilho—1 e 2º logares: D. Iria F. de Carvalho e Leovigildo Bueno.

Premios: 1º 100\$ e 2º 50\$

Fubá de milho—1, 2 e 3º logares: Nicolau Zacari, Christiano de Souza e Independencia.

Premios: 1º Mancaes de Moinho S K F, 2º 75\$ e 3º 50\$.

Rapadura—1º Premio: uma enxada, Daniel Fernandes.

HORTICULTURA

Batata doce—1º Premio: Escola Agricola

la—20\$ e 2º premio: Independencia—10\$.

Batata Inglesa—1º premio: Turma do 4º anno—100\$. 2º premio: J. M. de Souza—1 par de perneiras. 3º premio: Escola Agricola—20\$.

Cará—1º Julio Emrich — 1 gravata. 2º Constantino Fernandes—1 lata de doce. 3º Julio Emrich—1 mantegueira.

Mandioca—1º Arlindo de Britto—100\$. 2º Nicolau Zucari—6 latas de manteiga.

Inhame—1º Independencia—30\$. 2º Julio Emrich 20\$.

PECUARIA**Bovinos Mestiços**

1º Premio: E. Agricola 150\$; 2º Premio: Sergio Teixeira 1 par de sapatos Clark.

Rep. de Machos de Mais de 2 Anos

1º Premio: E. Agricola 80\$; 2º Altamiro Pinto 75; 3º Joaquim Alvarenga 50\$.

Rep. de Femeas de Mais de 2 Anos

1º premio: E. Agricola 40\$; 2º premio: Altamiro Pinto 1 camisa de seda.

CAVALLOS**Maiores de 4 Anos**

1º Premio: "Mineiro", de Adeodato dos Reis Meirelles; 2º Premio: "Vulcano", de João M. de Souza; 3º Premio: "Canario", de Francisco C. Figueiredo.

Premios: 1º de 200\$; 2º 1 leitão; 3º 75\$.

Menores de 4 Anos

1º Premio: "Soberano" 500\$, do Dr. Donato de Andrade; 2º Premio: "Velado", 1 leitão, de José Ribeiro de Andrade; 3º Premio: "Derby", 75\$, de José Ribeiro de Andrade.

Muares—1º Premio: 1 besta de sella, de José F. de Gouvêa 100\$; 2º Premio: 1 burro de cella, de José Teixeira 75\$.

SUINOS**Leitões de 1 Anno**

1º Premio: Escola Agricola 100\$.

Leitões de Mais de 1 Anno

1 e 2º Premios: Escola Agricola—Nihil.

AVICULTURA

1º Premio: Escola Agricola, 1 Plymouth carijó 25; 2º premio: Casal Leghorn Julio Emrich 20\$; 3º premio: Leghorn, Julio Emrich 10\$.

Orpingtons pretos—2º premio: D. Olga S. Guaracy 20\$.

R. I. Red—1. premio: Octavio Gouvêa 100\$000.

Gallinhas—1º premio: 25\$000.

Patos—1, 2 e 3º premios: Escola Agricola 40\$; 2º premio: Oswaldo Emrich 20\$.

Garnizet mestiço—1º premio: Oswaldo Emrich 10\$000.

A Influencia das Machinas Agrícolas Sobre o Trabalho

POR CHARLES CLYDE KNIGHT, M. S.

Vice-director da E. Agrícola de Lavras

These apresentada á Universidade de Wisconsin (U. S. A.)
pelo diploma de Mestre de Sciencia (Master of Science).

CONTINUAÇÃO

CULTIVAÇÃO DO MILHO

Methodo	Geiras por aia	Horas de serviço braçal por geira	Horas de serviço animal por geira
Enxada ¹	1,57	6,37	—
Cultivador dum animal ¹	3,63	2,75	2,75
Idem ²	4,00	2,50	2,50
2 animaes ²	8,00	1,25	2,50
» » ⁴	7,70	1,30	2,60
3 » ³	13,50	0,73	2,19
4 » ³	15,10	0,67	2,67

1—Boletim N. 961 do Departamento de Agricultura U. S. A.

2—Decimo oitavo relatorio do Departamento de Trabalho de U. S. A.

3—Boletim N. 814 do Departamento de Agricultura U. S. A.

4—Boletim N. 528 do Departamento de Agricultura U. S. A.

Embora que não haja os esclarecimentos devidos, parece que na culturação á enxada, está incluído apenas o trabalho de cultivar as carreiras de milho, sendo as ruas cultivadas com cultivadores puxados por animaes. A substituição do cultivador de um animal, passando duas vezes em cada rua, em lugar da enxada mais do que dobra a eficiencia do homem. Por sua vez o uso do cultivador puxado por dois animaes divide por dois o tempo exigido do pessoal. Temos, neste caso, eliminado um homem sem augmentar o serviço dos animaes, havendo apenas um cultivador mais caro, mas que ao mesmo tempo torna mais facil o trabalho do conductor do mesmo por estar munido da bolea. Passando ao cultivador de tres animaes e que cultiva ao mesmo tempo uma rua e metade de mais duas fazemos a maior economia no tempo do trabalhador. Verdade é que estes cultivadores exigem um pouco mais habilidade do que os outros e que servirão apenas em logares relativamente planos. Este cultivador rende mais do que tres cultivadores exigindo cada um 1 homem e um animal. Sem duvida, este é o melhor aparelho para milharaes grandes e que satisfazem

as condições já mencionadas. (Devido ao tamanho reduzido dos burros que se acham nas fazendas brazileiras será preciso usar quatro destes em lugar de tres).

Nota. Nos Estados Unidos, na zona do milho (corn belt) o milho é plantado por machinas de duas linhas que por meio dum arame estendido pelo campo permitem as covas a ser equidistantes. Assim pode-se cultivar o milho em duas direcções e o uso da enxada torna-se desnecessario. O uso dos cultivadores de disco facilita o exterminio do matto nas proprias linhas.

COLHEITA DO MILHO

Por ser até hoje muito pouco usado no Brazil, o systema de cortar os talos de milho para serem usados como ensilagem ou secos, deixamos de considerar esta parte da colheita do milho.

O milho destinado a ser consumido sem demora pode ser convenientemente descascado no proprio milharal poupando tempo na colheita e nos carretos. Devido aos insectos será impossivel conservar milho assim descascado para o gasto na propria fazenda. Sendo destinado a ser immediatamente debulhado e exportado este systema apresenta vantagens. O trabalho pode ser feito ou a mão, utilizando um pequeno gancho de aço seguro na mão para abrir as palhas, ou por meio de machinas com systemas de rolos para tirar as palhas.

Methodo	Geiras por dia	Horas de serviço braçal por geira	Horas de serviço animal por geira
A' Mão ¹	1,67	6,00	12,00
A' Machina ¹	7,00	4,25	8,34

1—Boletim dos Fazendeiros do Departamento de Agricultura N. 989 U. S. A.

O uso das machinas neste caso offerece pouca vantagem a não ser que permite fazer a colheita em muito menos tempo. As machinas são complicadas. Em descascar milho á mão o rendimento dependerá em grande parte da qualidade do milho. Sendo as espigas grandes e numerosas o trabalhador

colherá muito milho mas a extensão do terreno colhido diminuirá. A machina entretanto colherá mais ou menos a mesma extensão seja bom ou seja má a qualidade do milho. Não ha differença notavel na qualidade do trabalho effectuado nos dois sistemas.

FENAÇÃO

Corta do Capim.

Methodo	Geiras por dia	Horas de serviço braçal por geira	Horas de serviço animal por geira
Gadanha ¹	1,37	7,33	—
Segadeira ²	10,4	0,97	1,93
Segadeira ²	11,8	0,83	1,67

1—Decimo Terceiro Relatorio do Departamento do Trabalho, U. S. A.

2—Boletim—Departamento de Agricultura U. S. A.

Poucas operações da fazenda tem sido mais abreviadas e facilitadas como a de cortar capim destinado ou a fenação ou para uso como alimento verde. O uso da segadeira reduziu o trabalho do homem até 13,2% se a machina de cinco pes for usada ou até 11,4% se a de 6 pes for usado. Além da grande reduçãõ no tempo necessario uma das operações mais difficeis tanto quanto ao esforço como quanto á habilidade ficou eliminada. Difficilmente um homem com gadanha segará 1,37 geiras de capim por dia mas qualquer um que saiba conduzir burro poderá com a machina cortar a quantidade dicada.

Fenação.

Methodo	Geiras por dia	Horas de serviço braçal por geira	Horas de serviço animal por geira
Forquilha ¹	2,73	3,67	—
Fenadeira ¹	18,2	0,55	1,10

1—Decimo Terceiro Relatorio do Departamento de Trabalho U. S. A.

Depois de cortado o capim é essencial que secca com a maxima brevidade. Portanto é indispensavel expol-o o mais possivel á acção do vento e do calor. Os algarismos acima indicados demonstram a vantagem que offerece a fenadeira que pode ser ou o forquilha mechanico ou a machina munida de cylindro dentado. Ha alguns casos em que esta operação poderá ser omittida completamente.

Ajuntamento do Feno.

Methodo	Geiras por dia	Horas de serviço braçal por geira	Horas de serviço animal por geira
Forquilha ¹	2,73	3,67	—
Rastilho ²	19,2	0,52	0,52

1—Decimo Terceiro Relatorio do Departamento de Trabalho U. S. A.

2—Wirt—Machinas Agricolas.

Mais uma vez nesta operação temos a eliminação do trabalho difficil, pois que com o rastilho moderno chamado automatico, o operador não tem nada que fazer a não ser guiar seu animal ou animaes de trabalho. O tempo necessario para fazer a operação se reduz a 14% do necessario com o methodo manual.

Carregamento.

Methodo	Geiras por dia	Horas de serviço braçal por geira	Horas de serviço animal por geira
Forquilha ^{1a}	5,46	1,4	2,8
Forquilha me- chanico	22,0	0,9	0,9

1 — Boletim 814 do Departamento de Agricultura U. S. A.,

a—Com dois homens no chão e um no carroção.

A ecnomia de tempo nesta operação se reduz consideravelmente comparada com outras operações. Entretanto cumpre notar que transfere-se do homem para os animaes um trabalho arduo. Os forquillos mechanicos ou elevadores são machinas relativamente simples mas cujo custo inicial é elevado demais a não ser que haja uma quantidade bem grande de feno para ser transportado.

Descarga.

Methodo	Geiras por dia	Horas de serviço braçal por geira	Horas de serviço animal por geira
Forquilha ¹	5,46	1,83	—
Forquilha me- chanico ¹	10,9	0,83	0,83

1—Decimo Terceiro Relatorio do Departamento de Trabalho U. S. A.

Em toda discussão sobre a fenação deve-se notar que os dados serão puramente relativas, pois em quasi todo o serviço o rendimento em geiras dependerá absolutamente na quantidade de feno por geira. Os algarismos são baseados sobre um determinado rendimento e terão valor somente para aquelle rendimento. Serão entretanto relativos, o trabalho exigido por geira variando mais ou menos directamente com a colheita.

Molestias dos animaes

Causas e prevenção

Pelo dr. G. A. Roberts, Medico Veterinario e Prof. de Biologia

CONCLUSÃO

Nos Estados Unidos ha frequentes envenenamentos pelo acido prussico, por comerem a canna do sorgho de máu desenvolvimento ou cortado recentemente; quando secco, porém, não ha nenhum perigo.

Nota-se tambem o envenenamento causado nos porcos com o uso da farinha de semente de algodão.

No começo de uma infecção em um lote de animaes é difficil dizer, algumas vezes, se a molestia é devida a infecção ou a envenenamento. No primeiro caso é usual, em algumas, mostrarem-se uns symptomas em um dia, mais accentuados no dia seguinte e assim por diante. No caso de envenenamento é commum muitos ou todos começarem mostrando symptomas quasi iguaes todo o tempo. O curso do envenenamento é usualmente mais rapido, mas nem sempre.

"Causas cirurgicas".—Sob este topico estão muitas causas, algumas conhecidas e outras desconhecidas que produzem verrugas, tumores, hernias, difficuldades no parto, etc.

Estas condições podem ser de um caracter benigno, ou muito maligno ou prejudicial.

"Erros quanto á alimentação e á agua".—Como já disse, estes erros são muito mais communs em paizes onde um pequeno numero de animaes é adquirido por muitos criadores, cada um possuindo poucas cabeças e onde muitos animaes trabalham e são fortemente alimentados para a producção do leite e da carne.

Taes erros ou defeitos podem ser devidos ao alimento ou á agua ou ao fornecimento destas substancias.

Dois factores muitas vezes são necessarios ainda para produzir o mal. Por exemplo:—ás vezes um cavallo é capaz de consumir uma dada quantidade de um certo alimento, sem lhe fazer nenhum mal, emquanto que dando-se a este animal, quando quente, cançado e sedento a mesma quantidade do mesmo alimento, pode-se produzir uma colica fatal.

"Parasitas".—Os parasitas são subdivididos, de varios modos, em classes, de accordo com a sua relação com seu hospedeiro; alguns são poucos prejudiciaes, outros são muito mais. Elles podem ser permanentes ou temporarios, viver no hospedeiro toda a sua vida ou esponder somente parte della neste hospedeiro. Elles podem ser obrigatorios ou

facultativos. Por exemplo:—O parasita da sarna não pode viver por longo tempo nem reproduzir-se fóra do hospedeiro; elle é, portanto, permanente e obrigatorio.

Os carrapatos, transportando os germens da tristeza de modo differente dos outros, requerem o sangue dos bovinos para seu desenvolvimento. Por isso é possível leval-os á morte trazendo-se os pastos livres de gado por varios mezes.

A mosca do berne é obrigada a passar o periodo de larva dentro do corpo do animal vivo.

Entre os parasitas communs podem-se mencionar:

"Ocaros".—Produzem a sarna no homem, aves e animaes.

"Pulgas".—Irritando a pelle, causam perturbações e servem de transportador de outras causas de molestia.

"Piolhos".—Tambem causam irritação e, talvez, servem como meio intermediario.

"Carrapatos".—Produzem tambem irritação, causam diminuição da carne e do leite. Alguns transmittem infecções.

"Moscas".—Muitas são apenas temporarias ou parasitas occasionaes, mas taes como a larva do berne e a mosca da carne (varejeira) são muito incommodas para animaes infestados.

"Vermes".—Devem ser mencionados entre os parasitas perigosos. É muito natural o facto de quasi todos os animaes carregarem alguns destes parasitas, mas quando muito infestados elles se desenvolvem mal e, não raro, morrem, principalmente se são novos.

Nós autopsiamos, ha pouco tempo, um bezerro que morreu de uma grande infecção de vermes. Achemos os seguintes vermes, em grande numero: no coagulador—"Hemuncus contortus"; no intestino delgado—"monadontus phlebotamus"; no colon—"aesophagoestomago inflatum" e no caecum—"Trichiurus affinis".

Os vermes dividem-se em grupos ou classes, como anelide, taenia, distomia, etc. Em cada classe ha muitas.

Muitas classes geraes ou generos tem especies que só vivem em determinadas classes de animaes. Por exemplo:—Poucos vermes do cavallo podem ser transmittidos a qualquer outra especie de animal. Entretanto algumas das especies de vermes do gado po-

dem se transmittir aos carneiros e vice-versa, mas não aos porcos.

Por outro lado certos vermes passam uma parte do cyclo da sua vida em uma classe de hospedeiro, e a outra parte em outro animal. Por exemplo, entre as taenias do homem, a «Taenia Saginata» desenvolve-se do «cysticercus bovis» achados em musculos infestados de carne, enquanto a «taenia solium» desenvolve-se do «cystercus cellulose» achados nos musculos da carne de porco infestada. Os adultos destes vermes são apenas encontrados no homem, e a forma «cystic» só no gado e porcos, respectivamente.

Muitos vermes precisam de um meio intermediario ou de um estagio para as suas metamorphoses fóra do corpo do animal. Muitos animaes tornam-se infestados ou reinfectados por pastarem em terrenos baixos favoraveis á vida dos ovos e das larvas.

FACTORES DAS MOLESTIAS INFECCIOSAS

A molestia ou a sua violencia depende da susceptibilidade da especie de animal, do gráo de immundade do individuo e, quando exposto á infecção, do numero de germens e sua virulencia ao atacar o individuo.

“Susceptibilidade”. — Todos os animaes não são atacados pela mesma doença, seja ella infecciosa ou não infecciosa. Diferenças anatomicas e habitos das diversas classes promptamente acarretam as diferenças em molestias não infecciosas, mas como muitas infecções occorrem em muitas ou todas as classes e outras não, torna-se difficil dizer porque ha diferenças nas infecções.

Porém, sabemos que :

- o garrotinho é limitado ao cavallo,
- a tristeza é limitada ao gado,
- a “hog cholera” é limitada aos suinos,
- etc.

IMMUNDIDADE E CONDIÇÃO PHYSICA

Alguns individuos não são affectados ou affectados ligeiramente, quer por possuirem maior ou menor immundade, quer por causa da sua condição physica. Isto se dá com quasi todas as molestias infecciosas de que alguns animaes morrem, outros ficam muito doentes e outros mostram pouco ou nenhum signal da molestia.

As vaccinas são muitas vezes usadas para produzir um estado de immundade contra certas infecções.

NUMERO DE GERMENS E SUA VIRULENCIA

Em alguns casos de molestia só poucos germens entram no principio, sendo a virulencia relativamente baixa, estimula os anticorpos do animal e com isso resulta um estado de immundade.

Algumas classes de germens são por sua natureza mais virulentos que outros, mas todos estão sujeitos ás variações.

Na peste bovina a virulencia é muito grande. O escriptor viu todo um lote de vinte e oito vaccas leiteiras morrer em vinte e tres dias durante a epizootia em S. Paulo, em 1921. Mais 4 rezes foram introduzidas mais tarde e todas ellas morreram, excepto um bezerro que foi immunizado, usando-se o anti-soro da peste bovina.

Emquanto vemos no Brazil algumas infecções que não se encontram em outros países, também algumas muito communs em outros logares não são conhecidas aqui. Por exemplo:—A peste bovina não existe aqui actualmente. Do mesmo modo a “hog cholera” como se conhece na America do Norte, não existe aqui ou, se existe, está limitada a pequenas areas. Ha actualmente, porém, muita bateadeira ou “swine plague” que é uma doença bem diferente. Na Argentina ha a “hog cholera” e se ella não se encontra aqui actualmente, virá mais cedo ou mais tarde.

As “molestias infecciosas” são produzidas por seres viventes, microorganismos, que conseguem penetrar no corpo, onde se desenvolvem e resultando effeitos delecterios para o corpo.

Estes organismos são bacterias, cogumelos microscopicos e protozoarios. Alguns não foram vistos ainda pelos methodos usados actualmente, ou por causa do seu tamanho ou devido a difficuldade de os colorir; por isso elles são designados virus filtraveis ou ultra-microscopicos. Ainda existem algumas molestias, das quaes não se conhecem as causas: se infecciosas ou não infecciosas.

Notam-se também que muitas infecções complicam-se com infecções secundarias. A ultima é muitas vezes de peor consequencia que a primeira, e a morte é muitas vezes devido ás infecções secundarias.

Outros seres viventes que produzem doenças, os quaes são maiores que as bacterias, protozoarios, etc., já mencionados, vivendo dentro ou sobre o corpo, são chamados parasitas. Apesar de não serem infecciosos, no limite da significação do termo, podem bem ser considerados aqui como agentes infecciosos.

“Bacterias”.—São as menores formas vegetaes e, quando visiveis, só podem ser estudadas com o auxilio do microscopio. Muitas bacterias não são prejudiciaes e outras são até uteis como as que se prestam no fabrico da manteiga, enquanto outras são prejudiciaes, causando molestias. Estas ultimas são chamadas pathogenicas. Por exemplo:—“Bacillus tuberculosis”, “B. Antracis”, “B. Tetanus”, etc.

(Continúa no proximo numero).



TANCREDO PARANAGUÁ

Com a publicação que fazemos hoje do «cliché» de Tancredo Paranaguá, cuidamos render homenagem assás merecida, ao joven agronomando, cujo brilhante tirocinio academico vale bem pela affirmação dos seus proveitosos esforços.

Natural da cidade do Rio de Janeiro, em 1919 prestou no Gymnasio de Lavras, todos os preparativos necessarios á sua admissão na Escola Agricola, onde, através de quatro longos annos de constantes labores, viu sempre os seus esforços coroados dos mais brilhantes triumphos.

Socio fundador do «Gremio Agricola», occupou logo no inicio da fundação desta sociedade, o logar de 2º thezoureiro, sendo hoje seu vice-presidente e esforçado secretario desta revista, a que tem dispensado muito do seu valioso concurso.

Muito moço, possuidor já de invejavel cultura scientifica, no desenpenho futuro de sua actividade profissional, certo concorrerá vantajosamente para o melhor e verdadeiro encremento da Agricultura-racional moderna do Paiz.



Dr. Benjamin H. Hunicutt

Director da Escola Agricola de Lavras

Somos de tal modo apreciadores das qualidades excepcionaes do dr. Benjamin Hunicutt, que a data do seu anniversario natalicio occorrido no dia 18 deste mez, constituiu para nós que desejasmos verdadeiramente a felicidade de s. s. um evento de sincero jubilo.

Muito moço ainda, porém já com uma larga folha de relevantes serviços prestados á causa da instrucção em o nosso paiz, s. s. como director da Escola Agricola de Lavras, muito tem contribuido em beneficio do grande problema da educação nacional, quer preparando annualmente, para actividade da

vida profissional, turmas successivas de moços que se destinam aos mistéres altamente patrioticos da Agricultura systematizada e intelligente, quer como auctor de excellentes monographias em que são tratados os mais variados assumptos de interesse agricola.

Possuindo, entre nós, um vasto circulo de boas amizades, o distincto anniversariante, em quem contamos um dos nossos melhores collaboradores e amigos, teve mais uma vez o ensejo de ser alvo das maiores provas de estima e sympathia, ás quaes juntamos as nossas, muito sinceras e muito attenciosas.

A produção leiteira da zona Oeste de Minas

Por OSWALDO T. EMRICH, Prof. de Zootechnia e Agronomia

CONCLUSÃO

E' impossivel haver grande produção de leite, quando os fazendeiros não se dedicam aos lacticínios.

Falta-lhes a capacidade e o aparelhamento necessario. Vamos buscar uma bella demonstração nos E. U. do Norte. Alli emquanto os fazendeiros não começaram a se dedicar ás respectivas especializações, o desenvolvimento agricola não sahiu do seu marasmo. Desde o momento que alguns se dedicaram exclusivamente á produção dos lacticínios, a industria também irrompeu no caminho do progresso. A regra geral é esta: "Onde ha de tudo um pouco, ha também um pouco só de qualidade". A redução do numero importa no augmento da qualidade. "Pouco e bom", diz o povo. 2.º Como consequencia do primeiro ponto, vem este, a má administração. O accumulo de funções sempre accarreta o bom andamento das cousas. Sendo os fazendeiros verdadeiros "polyfuncionaes", se entregam a tantos affazeres, que passam a seguir o "methodo confuso", prejudicando o bom funcionamento da machina administrativa. Ao lado deste accumulo de operações, se acha um pouco de falta de tino, casada com a desordem proveniente da falta de systematisação. Constantemente ouvimos a seguinte queixa: "Isto se acha assim, porque não posso estar a testa do trabalho, pois outros negocios me prendem para outros lados. (As vezes a politicagem). Tudo fica por conta de camaradas ou d'estes meninos vadios que ahi estão. Não resta duvida, que a multiplicidade póde garantir lucros mais rapidamente, porém quasi sempre apparentes ou esporadicos.

Podemos affirmar que todos os fazendeiros criam animaes e ninguém é criador. Mesmo as pessoas de grande competencia dão prejuizos quando se entregam a mil preocupações. Consequencia fatal: má administração e má produção. A classe productora precisa se instruir para se methodisar. Por exemplo, todas as outras classes têm suas organizações e representações e no entanto os fazendeiros são desprovidos de qualquer ponto de contacto entre si, e apenas são representados por um reduzido numero de sociedades agricolas. Pela especialisação nasce o associamento. 3.º A desvantagem ou difficuldade na grande produção leiteira da zona oeste, provém da falta de gado especializado. Este mal, infelizmente, é generalizado por todo o territorio nacional. Ha certas regiões que já possuem gado melhorado ou refinado leiteiro por

intermedio das raças hollandezas, jersey e de algumas mixtas. E' difficil se encontrar um especimen puro, de qualquer sexo, o fazendeiro procura introduzir nova linhagem, sem se preocupar con a sua adaptação. Si não ha conveniencia em adptarmos raças estrangeiras e especializadas, ao menos devemos escolher as melhores vaccas e illiminar-mos as inferiores. Todas as vaccas de má forma e que não alcaçam a medida de três ou quatro litros não devem permanecer no rebanho. Um methodo seguro e facil, para as grandes fazendas, é o da selecção gradativa de anno para anno. No primeiro anno fazer a illimação das vaccas que produzem menos de dois litros. no segundo as de menos de tres e assim por diante, levando em conta as influencias passageiras, como a falta de parto ou primeira cria. Para o gado bem tratado e de pequenos rebanhos a medida deve ser de cinco litros ao menos e para o gado de estabulo e de raça a media deve alcançar dez litros. Uma selecção rigorosa torna-se mui dispendiosa ao criador. Por exemplo, de cem rezes seleccionar só dez boas, ficam noventa desvalorizadas do preço de gado leiteiro. Sendo o gado de funcçõe multiples, é natural que seja mediocre em cada função. 4º Agora segue uma das maiores desvantagens, a ignorancia dos que ordinariamente se entregam á exploracão dos lacticínios. Não nos referimos só aos operarios rotineiros, que apenas sabem amarrar as vaccas e expremel-as, mas a todos. Infelizmente os criadores se consideram uns polymáthicos e não querem dar a mão á palmatoria. A ignorancia zootechnica abre o caminho ao reducto dos desprovidos de conhecimentos necessarios ao progresso da industria dos lacticínios. Si os criadores comprehendessem um pouco mais dos principios que regem a função lactogenica, tivessem melhor noção das influencias favoraveis das propriedades do leite, applicassem um pouco de hygiene, entendessem bem o papel da gymnastica funcional, então a produção de leite seria grade e lucrativa. Como prova citamos uma escolha de reproductor que vimos ha poucos dias, e que nos causou estupefacção. Parece-nos pue a escolha foi feita pelo "padrão da imprestabilidade" completa. Outra prova se vê na falta de trato e mugidura estimalativa, especialmente applicadas ás primiparas. 5º Até que emfim chegamos ao ultimo ponto. A falta das vias de communicacão e a dos mercados vem enfeixar todas as demais causas desfavoraveis. Esta condi-

CONTRA O PERNILONGO

Por Josué Deslandes

CONCLUSÃO

Contra os perniloncos encontrados em um compartimento, usa-se queimar oito a dez grammas de pyrethro ou pó da Persia, ou dez a vinte grammas de enxofre por metro cubico. Depois de se terem calafetado todos os buracos e fendas das portas e janellas deposita-se o enxofre ou o pó da Persia sobre brasas, indo os vapores desprendidos matar ou, pelo menos, estontear os mosquitos, que cahem e são varridos e queimados logo apoz a abertura de todas as portas e janellas. Para maior commodidade devem-se defender todas as camas com mosquiteiros ou cortinados e usar véus e luvas quando se permancer fóra das habitações em horas e logares perigosos.

Sugando o sangue de um doente de malária ou febre palustre o mosquito leva alguns germens dessa molestia. Estes soffrem no estomago da anophelina («anopheles maculpenis») varias modificações necessarias á sua regeneração, vindo, no fim de uns quinze dias, alojar-se nas glandulas salivares, de onde passam á saliva e com ella entram no sangue da pessoa picada pela anophelina.

A febre amarella é transmittida pelo

«stegomya» que se contamina com o sangue de um doente só nos tres primeiros dias da molestia, quando no sangue ainda correm os microbios causadores da febre para as partes superficiaes do corpo. Doze dias depois de elle ter se contaminado, os germens infecciosos se localisam nas glandulas salivares, começado d'ahi a dissimular a febre amarella por um espaço de tempo variavel, podendo durar até 57 dias. Contra ella só ha a prophylaxia, servindo-nos de todos os meios propostos para nos livrarmos dos mosquitos.

Os perniloncos considerados inoffensivos («culex»), alem de causar irritações cutaneas e grande incommodo, podem propagar a elephantiasis, molestia caracterisada principalmente por tuberculos irregulares da pelle.

Conhecendo-se, pois, as molestias transmittidas pelos mosquitos que têm causado um numero colossal de mortes no Brrasil e em muitos outros paizes de clima quente e humido, torna-se desnecessario salientar a importancia de combate a toda a casta de perniloncos.

ção tolhe o progresso, isolando a zona produtora dos centros consumidores. Sem a relação com o mundo externo será de balde o incremento da produção. No entanto por outro lado, estas condições não são os reguladores do progresso. Como poderemos contar com a rapidez e frequência dos transportes, quando não ha o que transportar? Porque razão ha de haver carros frigorificos, quando não ha utilidade? Havendo grande e boa produção as vias se desenvolverão e os mercados se approximarão. O commercio intensivo produzirá effeitos magnificos nas condições actuaes. Erradiquemos os primeiros factores desfavoraveis que este tambem capitulará.

Depois de analisarmos a face positiva e a negativa das condições presentes desta fertil zona, podemos concluir: 1º. A zona do Oeste mineiro apresenta todas as vantagens naturaes ao fomento dos lacticinios. 2º. As causas desvantajosas são susceptiveis de melhoramento. 3º. Os fazendeiros precisam frequentar as escolas agricolas e melhorar o seu gado. 4º. Os governos precisam estimular os criadores e favorecer-los.

Escola Agricola, 7-4-1923.

O AGRICULTOR

Revista de assumptos Scientificos e Agricolas.

O Umbuseiro, uma arvore fructifera do Brazil

O umbuseiro é sem duvida, uma das plantas nativas mais admiraveis que o Brazil possue.

Tudo n'ella é extraordinario, todas as suas partes são aproveitadas pelo homem, desde os fructos até as raizes.

O umbuseiro (Spondias tuberosa) tambem vulgarmente conhecido por imbuseiro, é uma arvore da familia das Anacardiaceas, que tem por «habitat» o sertão do Piauh, da Bahia e o de outros estados do norte do Paiz onde nos annos de secca persistente a agua escasseia por tal forma que em muitos logares o viajante não a encontra nem mesmo para mitigar a sede. E' principalmente n'estas circumstancias que o imbuseiro torna-se uma arvore providencial, visto que as suas raizes longas e muito modificadas, são providas de tuberas aquosas que usadas pelo viajante, saciam a sua sêde.

Commumente attingem as tuberas o diametro de 20 cm. e não raramente ultrapassam

Desinfectantes mais geralmente usados

esta medida. Uma só d'ellas poderá matar a sêde á muitas pessoas. A principio as tuberas ou batatas são constituídas por uma polpa succulenta e adocicada, formada por cellulas turgidas com muito caldo, e ao passo que se approxima a secca, a polpa vae se transformando em agua, que evidentemente é armazenada para suprir a planta no tempo da secca.

O sertanejo do norte que vive n'estas regiões, guiado pelo som e pelo aspecto do solo, facilmente descobre onde estão localizadas as tuberas nas raizes da planta, e cavando com a enxada ou outro instrumento, as retira facilmente da terra.

A arvore cresce muito vagarosamente e tem porte inferior ao Caja manga (*Spondias dulcis*) e demais fructeiras do mesmo genero. Seus galhos ramificam-se irregularmente e formam uma grande copa, poucos metros acima do solo. Logo apoz a fructificação que termina em Maio, caem as folhas, de modo que por esta época do anno o imbuseiro achase desnudo da folhagem luxuriante que o cobria e que volta novamente logo apoz a queda das primeiras chuvas.

As folhas do imbuseiro são compostas, e os foliolos que têm a forma elliptica, são aproveitados pelo homem, que com elles faz um chá de paladar muito agradável.

As flores são pequenas, brancas e agrupadas em paniculâs de 8 a 12 cm. de comprimento e como as das outras especies de *Spondias*, tem quatro divisões de calice e corolla.

O fructo, umbú, é uma fructa mais ou menos semelhante a ameixa, e quando maduro, tem uma cor amarello-avermelhada. Possui um agradável sabor doce-acido e é com razão por muitas pessoas considerado o melhor fructo nativo do Brazil.

E' usado quando bem maduro como fructo fresco, e estando ainda de vez, com elle prepara o sertanejo uma massa de longa conservação, denominada esteira de umbú, que posteriormente servirá para o fabrico de doces.

E' devéras lamentavel o descaso que até o presente têm feito os nossos pomicultores d'esta nossa fructeira silvestre, que apresentando qualidades tão boas e preciosas, jámais encontradas em outras arvores, é entranto muito pouco exigente quanto ao solo e clima, pois até o presente tem vivido completamente abandonada nas caatingas seccas do norte do Brazil.

Digna ella é de melhor sorte da attenção e do estudo de pomicultores habeis, que methodos judiciosos de selecção e cuidados culturaes, muito poderão concorrer para melhorar as suas qualidades e augmentar grandemente a sua producção.

O imbuseiro foi introduzido nos E. U. A. N. no anno de 1914 e tem sido cultivado e

BICLORETO DE MERCURIO

O bicloreto de mercurio é um dos mais poderosos desinfectantes. A solução aquosa commumente empregada é designada pelo nome de Licor de Van Swicten, e está composta conforme a formula seguinte:

Bicloreto de mercurio	1 gramm
Alcool	1000 grammas
Agua fervida	900 cent. cubcs.

Este licor é usado principalmente para desinfeccão da pelle das feridas operatorias ou accidentaes: não se convem usal-o para instrumento metalico porque os ataca e os mancha.

ACIDO BORICO

Para desinfeccão do olho, da garganta e das fossas nasaes dos animaes usa-se uma solução aquosa de 2 por cento de acido borico.

Agua destilada	1 litro
Acido borico	20 grammas.

PERMANGANATO DE POTASSA

As propriedades antisepticas deste corpo são devidas ao oxygenio que desprende. Emprega-se para desinfeccão da pelle, das cavidades nazaes, da vagina, do utero e do recto dos animaes nas proporções seguintes:

Solução a 1 por 1000

Agua	1 litro
Permanganato de potassa	1 gramm.

Solução de 2 por 1000

Agua	2 litros
Permanganato	1 gramm.

O permanganato de potassa é considerado por Miquel como fortemente antiseptico.

estudado com carinho por especialistas americanos no Estado de Florida e não obstante as influencias mesologicas que não lhe são muito favoraveis, talvez venha a tornar-se uma planta mais apreciada, mais cultivada e mais lucrativa no estrangeiro do que no seu paiz de origem, como aconteceu com a laranja da Bahia, a famosa Washington Navel dos americanos.

Julho de 1923.

T. PARANAGUÁ

Coccidas das laranjeiras

◀ Por JOÃO ALVES JUNIOR ▶

ENTRE as pragas que prejudicam as laranjeiras no Brasil, figuram as coccidas, pequenos insectos chupadores que, devido a sua grande fecundidade, cobrem em pouco tempo toda a planta, ocasionando ás vezes a sua morte ou paralisando o seu desenvolvimento e dando uma qualidade inferior ao fructo. Os danos que causam ás plantas são varios. A extracção da seiva por meio de seu orgão chupador é de importancia capital. Algumas especies excretam um excesso de seiva ingerida sob a forma de mel que se espalha sobre as folhas, cascas, e que serve para chamar as formigas. Esta attracção já levou o vulgo a crear uma idéa erronea de que as formigas vão cortár o vegetal emquanto ellas só vão libar o liquido assucarado. O desenvolvimento de um fungo negro «fumagina» sobre o mel produzido pelas coccidas, forma uma crosta fuliginosa nas folhas fructos, troncos, que impede o funcionamento normal da chlorophylla e a respiração da planta. A perfuração dos tecidos vegetaes pelos bicos das coccidas e a inoculação de uma substancia toxica, occasionam uma irritação que se manifesta em uma condição aspera da casca. As coccidas são classificadas em 1) Coccidas protegidas ou sejam as que formam um escudo ou folliculo protector debaixo do qual vivem, perdendo suas patas e antenas logo depois do nascimento. 2) As coccidas não protegidas, que não formam um escudo protector e que conservam as suas patas, antenas e, geralmente, o poder de emigração durante a maior parte de sua vida.

Coccidas protegidas:—São quatro os caracteristicos distinctivos destes insectos. — 1) São cobertos por folliculos que podem ser duros ou em forma de pó.—2) As femeas têm metamorphose incompleta, vivem com a tromba na arvore chupando, poem de 100 a 500 ovos, que ás vezes são depositados debaixo do folliculo maternal, d'onde permanecem por um periodo que varia segundo a especie e condições climatericas. — 3) A incubação pode ter lugar dentro do corpo da mãe e então apparecem as larvitas viviparas que desprenderam de seu envoltorio ovigero no momento de nascer.—4) O desenvolvimento preliminar do insecto macho corresponde em todo o da femea, porém depois de primeira muda principia a differenciar-se pela sua forma mais alongada. Passa a segunda muda o macho, então, apparece com antenas rudimentaes e entra no estado de pro-nympha. A nympha apparece depois da terceira muda e se pode distinguir da forma anterior por possuir a espada caudal que no adulto forma um orgão accessorio da copulação.

O macho adulto sahe do folliculo depois da quarta muda provido de patas e duas finissimas azas. Não possui bocca, não se alimenta e vive por poucos dias. Vem ao mundo para cumprir uma missão sagrada e quando a especie já está garantida elle definha, desfallece e morre.

MEIOS DE PROPAGAÇÃO

As coccidas das laranjeiras se propagam de uma região a outra pelos ventos, transportes de plantas e ramas, para enxerto, infestadas pode ser levados em todo estado de insectos. As larvinhas podem ser transportadas pelos passaros, insectos e outros animaes e tambem emigram passando de uma arvore a outra.

PRINCIPAES COCCIDAS QUE ATACAM AS LARANJEIRAS NO BRASIL

Piolho rôxo:—As plantas atacadas pelo piolho rôxo apresentam as folhas cobertas com os escudos da coccida, os quaes se agrupam com mais frequencia ao longo das nervuras secundarias e geralmente sobre o lado superior da folha. Infestam tambem os fructos e os brotos, entretanto o tronco e as ramas jamais se encontram atacados. O escudo da femea adulta é quasi circular e um tanto conico. E' de côr violacea escura. O folliculo macho é da mesma côr que o da femea mas tem uma forma alongada. Os prejuizos que causam podem attribuir-se tanto a perda de seiva que extrae, como a pouca assimilação chlorophylliana devido a cobertura dos folliculos opacos que impedem a acção dos raios solares. Ataca as folhas e as fructas mas nunca o tronco e as ramas.

Coccida de virgula:—O folliculo da femea tem a forma de virgula e uma côr que varia do marron claro ao marron violaceo escuro com as bordas mais pallidas.

Tem um comprimento de dois a tres milímetros. O folliculo masculino é mais pequeno e direito, entretanto a côr é semelhante a da femea. Se encontram sobre as partes aereas da planta e sobre a fructa a qual se adherem com uma resistencia tal que é impossivel fazel-os desprender mediante uma lavagem. A fructa atacada se apresenta manchada de verde ao redor das coccidas.

Coccida branca:—O escudo da femea é de uma forma alongada, de côr marron. Os folliculos do macho destacam por sua côr branca intensa que dão um aspecto tal as ramas semelhando ter sido pulverisadas com farinha de trigo. São muito menores do que os escudos feminino. Ataca de preferencia os

troncos, ramos e brotos, e invade as folhas tambem.

Coccida branca da Oliveira:— Ataca de preferencia as oliveiras entretanto não deixa de causar estragos ás laranjeiras. O escudo da femea é circular, chato e de côr amarelenta. Quando novo é mais branco, porém sempre opaco. O foliculo do macho é ovalado, um tanto alongado e de uma côr puramente branca.

MEIOS DE DESTRUIÇÃO

As coccidas protegidas podem ser destruidas pelos seguintes meios.

Pelo fogo:— applica-se o fogo quando a planta já perde de todo o seu valor productivo. Neste caso arrancam-se as laranjeiras, queimam-se. Tambem deve-se destruir por esse modo o producto da poda para evitar a difusão da praga.

Pela fumegação:—Para isto é necessario possuir uma camara que se possa fechar hermeticamente afim de não permittir o escapamento de gazes durante o tratamento.

Este processo é mais applicado ás plantinhas na epoca de serem transplantadas, entretanto, nos E. U. usa-se cobrir as arvores de maior porte com pannos impermeaveis e fazer a fumegação. Para produzir o gaz acido cyanidrico, que é o mais indicado para esta operação, é necessario por em contacto o cyanureto de potassio ou sodio e acido sulfurico commercial, Para cada metro cubico da caixa fumegadora se deve empregar:

Agua	32 grammas
Acido sulfurico	16 »
Cyanureto de potassio (98 a 99%)	8 »

O tempo de exposição é de 40 minutos para as plantinhas, e para as plantas de maior porte pode attingir até uma hora.

Precauções:—O gaz acido cyanidrico é um veneno muito activo e pode produzir a morte á primeira inalação. Por isso deve-se por o acido sulfurico na agua e não vice-versa e depois de se por a vasilha que deve ser de louça ou porcelana, dentro da camara adiciona-se o cyanureto de potassio em pó, dentro de uma bolsa de papel.

POR MEIO DE INSECTICIDA LIQUIDO

Antes de tratar as arvores com os pulverisadores é conveniente effectuar uma boa poda, eliminando os ramos seccos e muito atacados afim de reduzir a superficie a tratar e permittir a facil penetração do liquido.

EMULSÃO DE SABÃO E KEROZENE

Para se preparar a formula dissolvem-se primeiramente 800 grammas de sabão de cinza em um litro de agua fervendo. Uma vez dis-

solvido, retira-se do fogo e se agregam immediatamente 2 litros de kerozene, agitando energicamente a mistura por espaço de 5 a 10 minutos, até que se obtenha uma emulsão cremosa que se torna espessa a medida que se esfria. Quando se pretende destruir as larvitas deve se agregar a cada litro desta emulsão 8 litros de agua fria. Esta emulsão deve ser empregada no mesmo dia de sua preparação.

MISTURA SULFO-CALCICA

Esta mistura dá excellentes resultados quando se applica desde Dezembro até Março, depois da colheita. Deve se applicar a solução a intervallos não maiores de dez dias.

Preparação:—Apagar 1 kilo de cal viva, lentamente, com 2 a 4 litros de agua fervendo, ajuntando ao mesmo tempo 2 kilos de enxofre em pó, revolvendo continuamente a mistura, agregando agua sufficiente para manter sempre a mistura no estado de uma pasta cremosa. Quando a cal está apagada, mistura-se agua fervendo até completar o volume de 10 litros e se faz ferver energicamente por espaço de 1 hora, pelo menos, revolvendo sempre, e adicionando agua de vez em quando com o objecto de manter o o volume de 10 litros que diminue pela evaporação.

Depois de uma hora de ebullição da mistura se a retira do fogo e se faz passar por uma peneira cujas malhas sejam de um millimetro. Esta preparação é concentrada e antes de usal-a deve ser diluida ajuntando a cada litro de solução 25 litros de agua fria quando as folhas estejam tenras e 12 a 15 litros de agua fria a cada litro de solução quando as folhas estejam mais resistentes. Para maior adherencia se deve applicar 1 kilo de farinha de trigo para 50 litros de insecticida diluido. Dilue a farinha de trigo previamente e se adicionam 50 litros de agua fervendo. Agregando a estes 50 litros, dois litros de solução concentrada tornar o volume total diluido da primeira forma indicada. Precauções:—Na preparação deve se procurar a cal de primeira qualidade e empregar o enxofre em pó finissimo. Não se deve fazer a preparação ou pulverisação em vasilhames de cobre. Tambem não se deve pulverisar durante o periodo de floração.



A LHURES escrevia o secretario da universidade do Chile:—Por toda a parte a machina substitue o braço, a intelligencia, o vigor physico e a sciencia, com suas applicações infinitas, penetra em todas as esphearas sociaes como condição indispensavel da vida.

Hybridação de Plantas

CONCLUSÃO

MENDEL

Traducção de Oliveira Paiva—Professor de Chimica e Agrologia da E. Agricola de Lavras

Em outra experiencia uzam-se a côr da flor e o comprimento da haste e a selecção feita de tal modo que no terceiro anno cada caracter devesse apparecer na metade de todas as plantas si a theoria proposta fosse verdadeira.

A, a e B, b—serviram de novo para indicar os differentes caracteristicos.

A, Flores violetas a—Flores brancas
B, Haste longa b—Haste Curta.

A forma **Ab** foi cruzada com **ab** produzindo o hybrido **Aab**. Tambem **aB** foi cruzada ab dando o hybrido **aBb**. — No segundo anno, para os outros cruzamentos, usa-se o hybrido **Aab** para produzir semente e **aBb** para dar o pollen.

Planta sementeira—**Aab** Planta pollen **AbB**
Ovulos possiveis, A,b,a,b Pollen **a,B,a,b**

Do cruzamento entre os ovulos e pollen possiveis resultam quatro combinações,

AaBb—aBb—Aab—ab.

Dahi então percebe-se porque, de acordo com a theoria acima, no terceiro anno tomadas todas as plantas;

a metade deve ter flores violetas (Aa)	classes 1,3
» » » » » Branca (a)	» 2,4
» » » » » Haste longa (Bb)	» 1,2
» » » » » (b)	» 3,4.

Resultaram do cruzamento no segundo anno 187 sementes, das quaes só 166 chegaram a florecer no terceiro anno.

Entre estas, as classes separadas appareceram nos seguintes numeros.

Classes	Côr da flôr	Haste	
1	Violeta	longa	47 vezes
2	Branca	longa	40 vezes
3	Violeta	curta	38 vezes
4	Branca	curta	41 vezes.

Consequentemente então apparecem :

Flôres violetas em 58 Plantas (Aa)
» Brancas » 81 » (a)
Haste longa » 87 » (Bb)
» curta » 79 » (b).

A theoria proposta, então, tambem nesta experiencia foi confirmada.

Fizeram-se experiencias com a fórmula e côr das vagens, e posição das flores, em menor escala e os resultados obtidos de perfeito accordo.

Todas as combinações possiveis pela união dos caracteres differenciaes deram sempre resultados em que todas as fórmulas appareceram em numeros quasi eguaes.

Experimentalmente então fica justificada a theoria de que os hybridos de Ervilhas formam ovulos e pollens que na sua constituição representam em egual numero todas as fórmulas constantes que se combinaram quando cruzados pela fertilização.

A differença das fórmulas dos progenios dos dybridos bem como a numero e razão em que elles são observados acham uma explicação sufficiente na theoria acima estabelecida.

O caso mais simples é o da serie d de desenvolvimento para cada par de caracteres differenciaes.

Esta serie é expressa pela fórmula.—

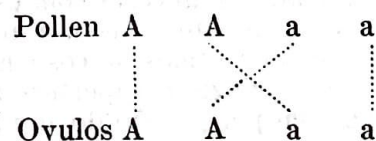
A—2 Aa—a, em que **A** e **a** representam as fórmulas constantes de differenciaes, e **Aa** a fórmula hybrida de ambos. Ella inclue em tres classes differentes quatro individuos.

Tomam parte na formação desses individuos onulos e pollens das fórmulas **A** e **a** em quantidades eguaes na fertilização; visto que ha quatro individuos cada um entra duas vezes.

Consequentemente na fertilização tomam parte —

Pollens **A — A — a — a**
Ovulos **A — A — a — a.**

E' então, uma cousa puramente do acaso qual dos pollens se unirá a cada um dos ovulos. De acordo porém, com a lei das probabilidades, acontece, na media de muitos casos, que cada pollen dão fórmulas **A** e **a** se une a cada ovulo das fórmulas **A** e **a**, e dahi, consequentemente um dos dois pollens **A** se encontrará com o ovulo **A** e o outro com o ovulo **a**, e do mesmo modo um pollen **a** se encontrará com um ovulô **A** e outro com um ovulo **a**.



O resultado da fertilização faz-se claro collocando-se os symbolos dos ovulos e pollen em fórmula de fracção em que o pollen fórmula no numerador e o ovulo no denominador.

Temos :

$$\frac{A}{A} - \frac{A}{a} - \frac{a}{A} - \frac{a}{a}$$

No primeiro e no quarto termo os ovulos e os pollens são da mesma qualidade consequentemente os productos da união dos mesmos são constantes, como A e a; no segundo e no terceiro por outro lado, unem-se dois dos caracteres differenciaes, por isso seus productos são hybridos.

Ha dupla hybridação. Isto explica o extraordinario facto de que os hybridos possam produzir além das fórmulas fundamentaes, hybridos que assemelham a elles mesmos.

$$\frac{A}{a} \text{ e } \frac{a}{A} \text{ são iguaes á união } Aa, \text{ pois já}$$

explicamos acima que não faz differença no resultado, o lado a que o pollen e o ovulo pertençam.

Podemos então escrever;

$$\frac{A}{A} - \frac{A}{a} - \frac{a}{A} - \frac{a}{a} = A - 2Aa - a;$$

que representa o resultado medio das sefertilizações dos hybridos quando dois caracteres differenciaes nelles se encontram. Nas flores e plantas solitarias as razões das series podem soffrer fluctuações consideraveis.

Além de se considerar o facto dos ovulos apparecerem em media em numeros iguaes nos vasos da sementeira, é materia puramente do acaso qual das duas especies de pollen fecundará cada ovulo separadamente.

Por esta razão os valores em separado soffrem fluctuações, e tornam-se possiveis os casos extremo descriptos na experiencia em conexão com a fórmula da semente e a cór do albumen.

As razões exactas devem ser deduzidas da somma de tantos valores simples quantos possiveis; quanto maior o numero desses elementos tanto mais o acaso é eliminado.

A serie de desenvolvimento para os hybridos em que duas especies de caracteres differenciaes se encontram, contem entre os dezeseis individuos nove fórmulas differentes;

$$AB - Ab - aB - ab - 2ABb - 2aBb - 2AaBb - Aab - 4AaBb.$$

Entre os caracteres differenciaes das plantas de começo, são possiveis quatro combinações constantes, consequentemente os hybridos produzirão quatro fórmulas de ovulos e pollens correspondentes, AB, Ab, aB, ab, e cada um destes figurará na fertilização na média de quatro vezes, visto que dezeseis individuos são incluídos na serie.

Então os participantes são :

$$\text{Pollen} - AB - AB - AB - AB - Ab - Ab - Ab - Ab. \quad aB - aB - aB - aB - ab - ab - ab.$$

$$\text{Ovulos} - AB - AB - AB - AB - Ab - Ab - Ab - Ab. \quad aB - aB - aB - aB - ab - ab - ab.$$

Na fertilização cada pollen se une em medias eguaes aos diversos typos de ovulos, de modo que cada um pollen AB se une uma vez com os ovulos AB, Ab, aB, ab. Do mesmo modo acontecerá com os pollens Ab, aB, ab, que se unirão com todos os outros ovulos.

Obtem-se:

$$\begin{array}{cccccccc} \frac{AB}{AB} & \frac{AB}{Ab} & \frac{AB}{aB} & \frac{AB}{ab} & \frac{Ab}{AB} & \frac{Ab}{Ab} & \frac{Ab}{aB} & \frac{Ab}{ab} \\ \frac{aB}{AB} & \frac{aB}{Ab} & \frac{aB}{aB} & \frac{aB}{ab} & \frac{ab}{AB} & \frac{ab}{Ab} & \frac{ab}{aB} & \frac{ab}{ab} \end{array}$$

ou

$$AB - ABb - AaB - AaBb - ABb - Ab - AaBb - Aab - AaB - AaBb - aB - aBb - AaBb - Aab - aBb = AB - Ab - aB - ab - 2ABb - 2aBb - 2AaB - Aab - 4AaBb.$$

De uma maneira precisamente igual são as series de desenvolvimento dos hybridos quando tres especies de caracteres differenciaes se unem, ABC, ABc, AbC, Abc, aBC, aBc, abC, abc, e cada pollen se une uma vez a cada uma das fórmulas de ovulo.

A lei da combinação de caracteres differentes que governa o desenvolvimento dos hybridos, acha fundamento e explicação no principio enunciado, que os hybridos produzem ovulos e pollens que em numeros eguaes representam todas as fórmulas constantes resultantes da combinação de caracteres pela fertilização.



Nous prions tous les Établissements scientifiques ou non, à qui nous avons remis notre journal — «O Agricultor», de faire l'échange et nous envoyer leurs journaux ou revues.

Nous les en remercions d'avance.

AVISO—A todos os estabelecimentos scientificos ou não, a quem tem sido enviado "O Agricultor", rogamos o obsequio da permuta de suas revistas.

THESE apresentada ao Congresso das Municipalidades, pelo Dr. Benjamin H. Hunnicutt, director da Escola Agri- cola de Lavras.

Exmo. Sr. Dr. Secretario do Interior.
Bello Horizonte.
Minas.

De accordo com o appello publicado no "Minas Geraes" de 28 de maio deste anno, a respeito das contribuições ao Congresso das Municipalidades, tomamos a liberdade de submeter a V. Exc. as seguintes considerações sobre ESTRADAS DE RODAGEM.

No systema humano as veias e arterias são as vias de comunicação indispensaveis á vida. Havendo qualquer interrupção no seu bom funcionamento ha prejuizo para a saúde ou atrophiamiento da parte affectada. Em caso de interrupção geral, resulta immediatamente a morte. Assim na nossa vida commercial, os meios de transportes correspondem ás veias e arterias. Com o máo funcionamento destas veias, ha estrangulamento e atrophia na vida commercial.

Paiz algum no mundo até agora tem podido attingir ao auge de desenvolvimento sem boas estradas de rodagem. Em 1900 a França já contava com mais de 500.000 kilometros de estradas carroçaveis, mas na Grande Guerra estas eram consideradas insufficientissimas. O Estado de Minas está em vespera de um grande surto economico, agricola e intellectual, mas tudo será tolhido si não forem melhoradas as vias de comunicação. Poucas estradas de ferro mais, nos dariam accessibilidade aos grandes centros e mercados, mas necessitamos de milhares de kilometros de estradas de rodagem, e sem ellas não podemos progredir.

Respondendo, conforme nosso modo de ver, ás cinco perguntas das subdivisões ou theses, accrescentaremos mais algumas suggestões que esperamos fundamentar de tal modo, que mereçam vossa benevola attenção.

I. Que estradas devem ser consideradas de interesse geral ou municipal?

As estradas do Municipio deviam ser classificadas em tres typos, de accordo com a sua importancia. As que ligam sédes de Municipios deviam ser consideradas de maior importancia, e de interesse não sómente do Municipio, mas tambem do Estado.

As que ligam sédes de Districtos, vem em segundo logar e merecem o melhor cuidado por parte do Municipio. As estradas vicinaes, são todas aquellas trafegadas por tres ou mais proprietarios e deviam ser consideradas publicas e tratadas pelo municipio.

Além destas, os Estados deviam combinar estradas inter-estaduaes, ligando as capitais dos Estados do paiz inteiro.

II. Qual a fórmula pratica pela qual poderão as municipalidades cooperar com o Estado em materia de estradas?

Parece-nos, devem ser ao contrario, o Estado devia cooperar com os Municipios no desenvolvimento das estradas, especialmente as inter-municipaes. Para o melhor desenvolvimento das estradas do Estado na Secretaria da Agricultura devia ser criada uma Directoria de Estradas de Rodagem, com pessoal tecnico competente e adequado para dirigir, aconselhar, e cooperar com os Municipios. Esta Directoria estudaria os melhores methodos de construcção, os melhores systemas de conservação, e faria os estudos competentes para as estradas inter-municipaes.

Nas Estradas inter-municipaes parece-nos equitativa que a outra metade. O Estado podia facilitar credito por intermedio de apolices, ou emprestimos especiaes. Boas estradas não serão feitas com as rendas ordinarias das Camaras Municipaes.

A unidade mais aconselhada para a construcção de estradas é a do Municipio, mas para que haja systema no desenvolvimento pelo Estado todo, ha necessidade de fiscalisação e direcção technica por parte do Governo central do Estado. Si não houver isto o resultado será chaotico, e resultará prejuizo geral.

III. Devem ser lançadas taxas especiaes, pelos Municipios, para conservação de Estradas? Em caso affirmativo — quaes?

Somos do parecer que devia existir um imposto sobre automoveis, cobrado pelo Estado.

Nos municipios devia existir um imposto fixo, por capital de homens validos, ou sobre a propriedade existente no Municipio, cujos fundos podiam ter applicação exclusiva nas Estradas. Podia ser lançado um imposto sobre cada homem de 16 a 50 annos, de 10\$ por anno, podendo, caso o contribuinte assim desejar, ser pago em serviço prestado nas estradas, debaixo dos fiscaes do Municipio.

IV. Como impedir o transito dos vehiculos prejudiciaes ás estradas?

A prohibição do transito de qualquer vehiculo, só pôde ter logar depois de ser preparada uma estrada que permita o uso de vehiculo de melhor typo. Melhoradas as

estradas actuaes, somos de opinião que deve ser permittido o trafego sómente de carroças, carroções e caminhões.

Tambem é necessario facilitar a aquisição de vehiculos de melhor typo.

Os carroções e carroças que são usados no Estado do Paraná, puxados por animaes são os que melhor resolvem esta questão de transporte pelas estradas de rodagem. As suas vantagens são numerosas, entre ellas citaremos as seguintes: são leves, comparativamente baratas, são fortes, podendo transportar até 120 arrobas; oito animaes podem puxar esta carga na razão de 4 a 5 leguas por dia, e não estragam as estradas como os carros de bois.

V. Qual o meio das Municipalidades cooperarem com o Estado para adopção do preceito regulamentar sobre a largura das rodas dos vehiculos ?

A esta pergunta responderiamos, dobrando as taxas sobre vehiculos com rodas mais estreitas do que as regulamentares.

Desejamos lembrar mais as seguintes determinações sobre estradas do Estado.

A. Quanto á largura das estradas, ainda que o Estado e o Municipio reservem o direito de vias largas, na actualidade as estradas deviam ter aquella largura estrictamente necessaria para comportar o trafego, porque quanto mais largas, mais caras na construcção e mais difficeis de conservação.

O que é de maior importancia é uma largura sufficiente para passarem em qualquer ponto da estrada, dois vehiculos, que haja espaço para as valettas, e que não haja sombra sobre o leito da Estrada.

O maior inimigo da estrada é a agua. Os solos mineiros prestam-se admiravelmente bem para as estradas de rodagem sem calçamento, mas ha de ser sem accumulo de agua.

B. O Estado deve sem demora passar a aproveitar os presos na construcção e na conservação das estradas, como tem-se feito em S. Paulo.

C. Os auxilios e subvenções á estradas particulares devia cessar e o dinheiro ser aproveitado nos planos acima mencionados.

As actuaes estradas de empresas e particulares deviam ser tornadas publicas, de accordo com os respectivos contractos no mais breve espaço possivel.

D. As machinas modernas para construcção de estradas deviam ter largo uso no Estado. Entre ellas mencionemos o arado, a pá de cavallo, o "Scraper", etc.

Resumindo apresentamos as seguintes conclusões :

1. Que as estradas de rodagem devem ser consideradas em tres classes : 1) as inter-estadoaes, ligando as capitaes dos Estados, e as inter-municipaes, ligando as sédes dos municipios; 2) as municipaes, ligando os dis-

trictos á séde do municipio; 3) as vicinaes, consideradas publicas, quando trafegadas por tres ou mais proprietarios;

2. Que na Secretaria da Agricultura deve ser creada uma Directoria de Estradas de Rodagem, com pessoal competente tecnico para organizar o plano geral das estradas de rodagem inter-estadoaes, e inter-municipaes (e quando assim solicitada pelos Municipios, ac municipaes), para estudar os melhores processos de construcção e conservação das estradas, e ter debaixo de sua fiscalisação as pontes e obras de arte nas estradas;

3. Que o Estado pague a construcção das estradas inter-estadoaes e a metade das despezas da construcção dos inter-municipaes;

4. Que o Estado facilite aos Municipios operações de credito para ser applicado o dinheiro na construcção das estradas por parte dos Municipios;

5. Que pelo Estado seja lançado um imposto unico sobre os automoveis;

6. Que os Municipios lancem um imposto por capita sobre os homens validos, permittindo o pagamento em serviço nas estradas quando assim convier aos contribuintes;

7. Que no mais breve tempo possivel as actuaes estradas sejam substituidas por estradas carroçaveis, sendo nestas prohibido o trafego dos carros de bois de eixo movel;

8. Que o Estado promova pelos meios, mais aconselháveis a fabricação de um typo de carroça semelhante aos do Paraná que possam ser adquiridos pelos interessados por preço razoavel;

9. Que seja lançado um imposto duplo sobre os carros de bois com rodas que prejudiquem as estradas;

10. Que a primeira preocupação em toda a questão de estradas seja o melhoramento das actuaes para tornal-as trafegaveis, e a sua conservação por turmas permanentes em cada municipio;

11. Que quanto á largura das estradas, seja adoptado o systema empregado pelas estradas de ferro, uma faixa de terreno bastante larga para garantir as necessidades da estrada no futuro, e para poder ser eliminadas as sombras, mas que a largura da estrada explorada seja o estrictamente necessario;

12. Que os presos sejam empregados na construcção de estradas novas;

13. Que cesse o auxilio ás emprezas particulares para constrecção de estradas de rodagem;

14. Que o governo do Estado torne publicas, no mais breve tempo possivel, as actuaes estradas de automoveis particulares, pro-

O sr. José Alfredo Gomes, do Sul de Minas, consultou á Escola Agricola sobre criação de suínos, o seguinte:

1. "Por interesse proprio e tambem para levantar os creditos da raça Duroc-Jersey neste municipio, desejo seguir á risca as instrucções do seu livreto a cerca da criação de porcos; não sei, porém, onde encontrarei "tankage" ou "alimento para porcos", e qual o seu preço actualmente. Poderá V. S. prestar-me por favor essas informações? Isto é, dizer-me qual o seu fornecedor?"

2. Tenho querido empregar a farinha de ossos que está custando \$350 o kilo; o Tankage será um substituto mais vantajoso do que a farinha de ossos?

3. O farelo de trigo fica hoje aqui por mais de \$200 o kilo e o farelino de arroz (producto do polimento do arroz) me fica por \$060 o kilo; não será este producto aproveitavel para porcos?

4. Qual a sua opinião a cerca do farelo do caroço de algodão como alimento para porcos?

5. Vou experimentar a sua receita de "alimento mineral" para porcos, mais desejava saber como se curte sal ao ar.

Tenho usado a seguinte receita de Ernesto Rolff:

Carvão moido	40 litros
Cinzas	40 litros
Sal moido	4 kilos
Cal curtida ao ar	2 kilos
Flor de enxofre	2 kilos
Sulfato de cobre	1 kilo

Menos o sulfato de cobre com receio de intoxicação.

O sulfato de ferro de sua receita me parece mais racional do que o de cobre".

Resposta pelo Director da Escola:

1. O alimento para porcos compramos do Continental Products Co., Caixa Postal "0", S. Paulo, pelo preço de 300\$000 a tonelada. Tambem pode ser comprada do Frigorifico Mendes, Caixa do correio 1172, Rio.

2. Acho que o "tankage", alimento para porcos, é muito superior ás farinhas de ossos, sem comparação.

3. Pelo preço que podeis obter o farelino de arroz é um optimo alimento, e muito barato. O farelo de arroz não presta para a alimentação de porcos, mas o farelino, resultado do polimento, é um alimento de primeira ordem.

4. Ao meu ver o farelo de caroço de algodão não deve ser usado como alimento para porcos, devido as suas propriedades toxicas. Não ha este perigo com o gado, portanto é muito aconselhavel o uso deste farelo para o gado, especialmente leiteiro.

5. Não ha perigo em usar o sulfato de cobre na mistura mineral, na quantidade tão diminuta como na formula a que se refere, mas damos preferencia ao sulfato de ferro.

Gremio Agricola

Acta da decima primeira reunião da directoria do Gremio, realizada no dia 1 de Setembro de 1923.

Verificada a presença de todos os membros, o sr. presidente declarou aberta a sessão.

Foi lida e approvada sem emenda a acta da reunião anterior. A reunião foi convocada para marcar-se o programma da quarta sessão particular do Gremio, ficou assim organizado:

I. Dr. Benjamin Hunnicutt: As nossas melhores forragens.

II. João Alves: O novo mal do cafeeiro no Municipio de Lavras.

videnciando para sua fiscalisação, e mórmente a sua conservação;

15. Que sejam aproveitadas na construcção das estradas as machinas modernas especialmente construidas para este fim, a titulo de economia no serviço, e para poder ser apressado o desenvolvimento das estradas, para o que o Estado facilitará a aquisição das mesmas machinas.

III. José Ladeira: A industria frigorifica no Brasil.

IV. Ulderico Luz: Ovinocultura.

V. Isaias Cavalcanti: Os caprinos.

Em cumprimento dos estatutos, segundo reza o paragrapho dois, artigo 9, foi considerado eliminado da lista dos socios do Gremio, o sr. João Soli. Tancredo Paranaguá propoz e foi approvado que se publicassem integralmente todas as actas da directoria, a começar desta.

Josué Deslandes propõe e é approvado que se entre em negociação para a compra de uma machina de escrever, mas de segunda mão.

Alcides Wright contiou encarregado de se informar sobre a resolução da directoria, sendo proposto por Isaias Cavalcanti e approvado, que se entregasse ao dicto socio o negocio da compra da machina, de que elle trataria como lhe aprouvesse.

Tancredo Paranaguá propoz e foi approvado que a 4ª reunião particular do Gremio se realizasse no dia 6 de Outubro.

Não havendo mais nada a tratar-se encerrou-se a sessão.

ISAIAS DESLANDES,
2º secretario.

Apresentando estas syntheticas suggestões, tive unicamente o desejo de auxiliar o desenvolvimento avicola, reconhecendo ao mesmo tempo a imperfeição do trabalho.

Terei muito prazer, si os entendidos ou praticos quizerem addicionar outras suggestões mais uteis. Para melhor conveniencia procurei agrupar-as como segue :

REPRODUCCÃO

1. Começar a criação em pequena escala e com uma só raça.
2. Preferir uma raça de função mixta, para o começo.
3. Preferir as raças mais antigas em pureza.
4. Preferir as que já estão aclimatadas no paiz ao em vez de importal-as.
5. Não dispender grande capital nas primeiras installações, especialmente quando as aves não são puras.
6. Escolher os reproductores adultos, vigorosos, de boa linhagem, embora sejam mais caros.
7. Separar as aves conforme a raça, idade, sexo e condições.
8. Manter os machos em proporção ao numero de femeas. De 7 a 10 para as pesadas e de 10 a 15 para as leves.

INCUBAÇÃO

1. Começar pela natural, passando depois á artificial.
2. Fazer a incubação o mais cedo possível, podendo retardar quando se cria a raça Leghorn.
3. Evitar a incubagem depois de setembro e antes de março.
4. Evitar a incubagem quando grassa molestias contagiosas.
5. Escolher as aves mais geitosas e de tarsos deplumados.
6. Illiminar os parasitas antes de começar o choco.
7. Não deitar os ovos antes que as aves estejam bem no choco.
8. Deitar diversas aves ao mesmo tempo em ninhos separados.
9. Não usar ovos antes do 10º dia da entrada do macho no aviario ou depois do 7º dia de sua retirada.
10. Preferir os ovos de menos de uma semana e mais uniformes em côr e em fórmula.
11. Escolher um local abrigado, secco, fresco e sombreado.
12. Mudar o ninho no decimo dia ou forral-o com folhas de fumo.
13. Usar ninhos proporcionaes, rasos e com 15 ovos no maximo.

ALGUMAS SUGGESTÕES AOS PRINCIPIANTES EM GALLINOCULTURA

Por Oswaldo T. Emrich, Prof. de
Zootechnia e Agronomia.

14. Marcar o dia da eclosão (21º), para se ter os devidos cuidados.

CRIAÇÃO DOS PINTOS

1. Conservar os pintos em jejum até 24 ou 36 horas de idade.
2. Procurar ter pintos da mesma idade, sem haver agglomeração.
3. Conservar-os em logar secco e quente.
4. Dar alimentos de facil digestão, como pão com leite, etc.
5. A temperatura da criadeira deve ser de 36.5 a 37.5ª, no primeiro dia, 35º, na segunda semana e 30º, na terceira.
6. Administrar rações pequenas e frequentes.
7. Dar o maior exercicio possível.

ALIMENTAÇÃO GERAL

1. As rações devem satisfazer o fim, a idade e as condições.
2. Usar verduras sempre que faltar a pastagem.
3. Fornecer alimentos mineraes (calcares, phosphatados e etc.
4. Ter cautela no uso de restos de mesa.
5. Augmentar a ração nos dias frios e chuvosos.
6. Observar os efeitos dos diversos alimentos, e a sua economia.
7. Manter rigorosa limpeza nos comedouros e bededouros.

INSTALLAÇÕES

1. O local deve ser secco, drenado, de exposição ao nascente, arborisado e bem accessivel.
2. Offerecer a maior amplitude possível na area occupada.
3. Fazer boa distribuição dos abrigos, conforme a conveniencia.
4. Favorecer a boa ventilação e evitar as correntes de ar.
5. Dar a maior penetração dos raios solares.
6. Usar o melhor material de construção, no limite economico.
7. Installar uma boa horta adjacente.

SELECCÃO

1. Conservar as aves de produção grande e frequente.
2. Conservar as aves mais typicas, quanto ao padrão.
3. Conservar as aves mais precoces, saudias e activas.
4. Preferir as aves que, apresentam mais os caracteres uteis do que os estheticos.
5. As boas poedeiras tem o ventre grande, elastico e untuoso.

6. Illiminar todas as aves tardias em crescimento e producção.
7. Illiminar todas as aves defeituosas ou viciadas.
8. Illiminar todas as aves de caracteres extranhos.
9. Illiminar todas as aves que já passaram o merediano da producção.
10. Illiminar as irregulares na producção e na muda.
11. Illiminar as que não se destinam á reproducção ou postura.
12. Usar da maior severidade na illinação das não desejadas.

ADMINISTRAÇÃO

1. Visitar repetidamente os aviarios, observando o que se pode melhorar.
2. Observar diariamente a hygiene das aves e dos aviarios.
3. Observar cuidadosamente a administração do alimento e dos medicamentos quando ha doenças.
4. Dar a maior proctecção ás aves novas, nos dias chuvosos e frios.

5. Isolar logo o primeiro doente do lote.
6. Destribuir as aves em pequenos lotes na criação intensiva.
7. Não introduzir aves de fóra directamente, nos aviarios.
8. Manter cuidadoso registro da producção, despezas e vendas.
9. Não entregar o trabalho a empregados que não sejam fies ou cuidadosos.
10. Não mudar de methodos antes de verificar os seus efeitos.

VENDA DOS PRODUCTOS

1. Collocar no mercado o que ha de melhor.
2. Dar a melhor apparencia possivel aos productos.
3. Uniformicar o mais possivel os productos.
4. Usar de todas as atenções e correctismo nas vendas.
5. Conservar boa relação commercial mesmo com os concorrentes.

V. Excia. DESEJA familiarizar-se com as mais palpitantes questões da Agricultura Raccional-Moderna ?

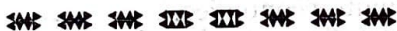
Assigne "O AGRICULTOR" revista que trata de assumptos exclusivamente agricolas.

Segundo relatorio apresentado á Secretaria da Agricultura pelo sr. mestre de cultura Murinho Maia, encarregado do districto agronomico do centro, esteve o referido funcionario, em agosto proximo findo, prestando serviços em Pitanguy, Sete Lagoas e Pirapora.

No primeiro tratou da cultura do algodão, a chamado de um fazendeiro do districto de Papagaios, que deseja melhorar e desenvolver a sua lavoura.

Em Sete Lagoas, esteve dirigindo a construcção de uma estremeira na propriedade agricola do irmãos Victorlo Silva, e em Lասance, districto de Pirapora, deu instrucções sobre o combate á saúva, fazendo elle proprio demonstrações praticas por meio do extintor "Z. Werneck", com optimos resultados.

Do «Minas Geraes».



Pelo snr. Ministro da Agricultura, acaba de ser designado, entre outros nomes, o do nosso presado ex-collega, engenheiro agronomo Ildelfonso Corrêa para estagio no estrangeiro, onde permanecerá por algum tempo em estudo de especialização. Esta designação do snr. Ministro da Agricultura constitue um premio de justiça á intellegencia e ao character, porquanto são positivamente estas, virtudes que caracterisam o joven agronomo, a quem auguramos o melhor e mais brilhante exito.

Moinho de Vento

"ERVEN-CHALLENGE"

Trabalhando sobre rolamentos de lubrificação automatica e montados sobre torres de aço reforçadas, completos, com bombas para todos os fins.

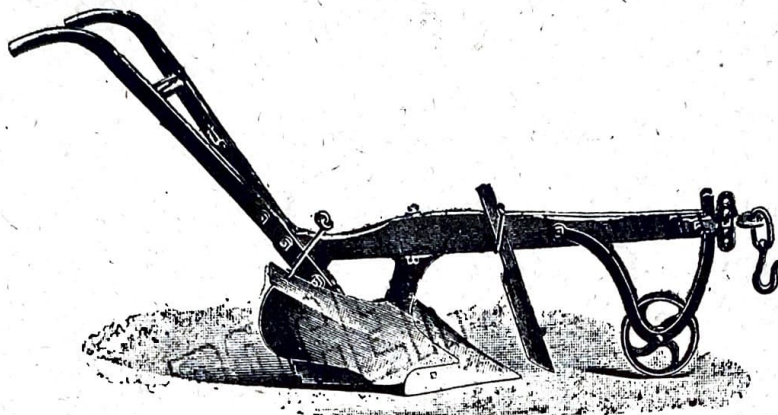
Peçam catalogos aos unicos agentes para o Districto Federal, Estados de Minas, Rio e Espirito Santo

VAN ERVEN & C.

RUA THEOPHILO OTTONI N. 74

Rio de Janeiro

MOENDAS
 DE CANNA
 MOINHOS
 PARA FUBÁ
 DESCASCADOR
 DEARRON
 MACHINA DE
 CORTAR CAPIM



ARADO REVERSIVEL

ARADOS DE
 AVEÇA E DE
 DISCO
 CULTIVADO-
 RES GRADES
 DESTORROA-
 DORES
 TRACTORES

Henry Rogers, Sons & Co. of Brazil Ltd.

Rio de Janeiro
 RUA VISCONDE DE INHAUMA 85

São Paulo
 RUA DA QUITANDA 17 A.

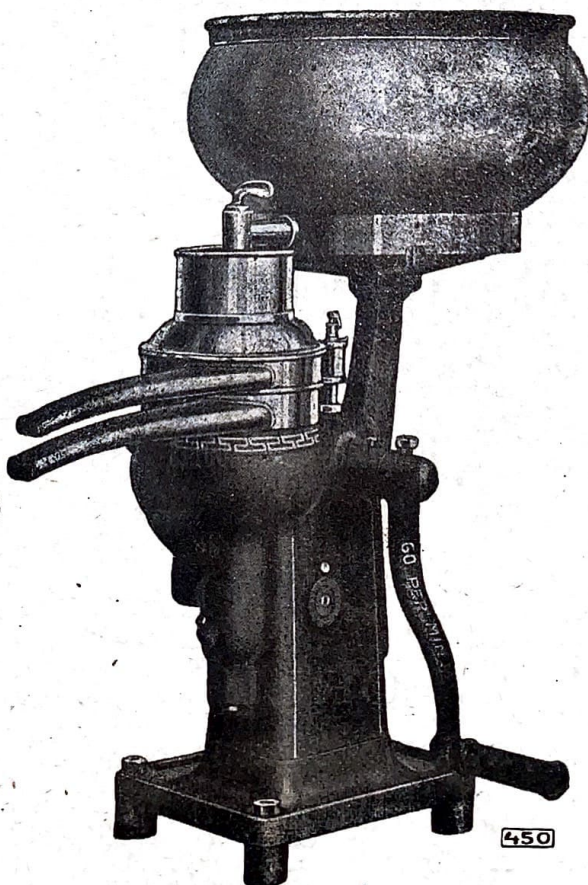
IMPORTADORES DE MACHINAS PARA INDUSTRIA E AGRICULTURA



BOMBAS PARA
 TODOS OS
 SERVIÇOS
 EIXOS DE
 TRANSMISSÃO
 — POLIAS —

TALHAS PATENTES

MOTORES
 ELECTRICOS
 MACHINAS A
 VAPOR
 CALDEIRAS.



Desnatadeira "BALTICO"



DESCAROÇADORES

— E —

PRENSAS

PARA

ALGODÃO

— MACHINAS —

DE

FURAR FERRO

LIMADORES

MACHINAS

PARA

SERRARIA.



Sociedade COMMERCIAL E INDUSTRIAL Suissa

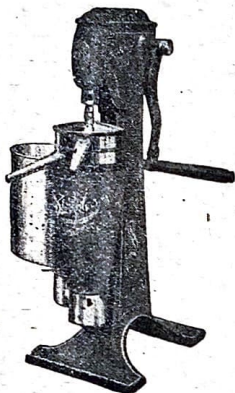
NO BRASIL

SÃO PAULO - Rio de Janeiro - PORTO ALEGRE

Rua S. Pedro, 14 — Caixa Postal, 1775

Secção Agricola e Lactinios

ARADOS «BRABANT» REVERSIVEIS, DEBULHADORES,
MOINHOS, DESINTEGRADORES ENGENHOS DE CANNA.
MACHINAS PARA PLANTAR E COLHER BATATAS.



DESNATADEIRAS "SHARPLES"

BATEDEIRAS PARA CREME. SALGADEIRAS ROTATIVAS.
VASILHAMES E DEPOSITOS PARA LEITE. PASTEURISA-
DORES E RESFRIADORES. BOMBAS PARA LEITE
E FILTROS.

Especialidades : — INSTALAÇÕES COMPLETAS PARA CON-
GELAÇÃO DE LEITE DE ACCORDO COM A NOVA LEI DA
INSPECTORIA DE LACTICINIOS.

— INSTALAÇÕES PARA O FABRICO DE MANTEIGA E QUEIJO. —

ORÇAMENTOS E VISITAS DE ENGENHEIROS ESPECIALISTAS GRATIS
PEÇAM NOSSOS CATALOGOS.

Aos Criadores e Fazendeiros

Seringas Veterinarias de va-
rios modelós.

Instrumentos para cirurgia
— Veterinaria. —



Botões numerados para mar-
cação do gado.

Apparelhos para exame
— do leite —

Fornecedores dos Hospitaes e Escolas Veterinarias

Casa Moreno

MORENO BORLIDO & Comp.

142 RUA DO OUVIDOR 146

155 RUA DO ROSARIO

RUA DO ROSARIO 157

FILIAL EM BELLO HORIZONTE

1044 RUA DA BAHIA 1044.

FAZENDA da VICTORIA

Esta fazenda offerece á venda excelente "stock" de porcos, criteriosamente seleccionados da raça

a melhor e mais adaptavel ao paiz e bem assim optimos exemplares da mais afamada raça de gallinhas



Duroc-Jersey

Rhode Island Red

PREÇOS MODICOS

FAZENDA DA VICTORIA ❁ LAVRAS ❁ E. F. O. DE MINAS

PARA INFORMAÇÕES DIRIJAM-SE A

OCTAVIANO FELICIANO GOUVÊA

BONS QUEIJOS

se obtem com o emprego do coalho em pó

MARSHALL

O MAIS FORTE—O MAIS ECONOMICO

TERRAS FERTEIS

SE CONSEGUEM COM BOAS

Machinas Agricolas

Hopkins, Causer & Hopkins

RUA HERMILLO ALVES—Telephone, 22

— CAIXA DO CORREIO N. 17 —

São João d'El-Rey

Estado de Minas

CYRO COSTA

CIRURGIÃO DENTISTA

Gabinete cirurgico Dentario, montado a electricidade pelo systema americano, com ferros mais modernos que actualmente a arte possui. —

—:—:—

EM FRENTE AO THEATRO MUNICIPAL

Preços vantajosos

LAVRAS

E. DE MINAS

ALFAIATARIA COIMBRA

— DE —

PEDRO COIMBRA

Completo e variado sortimento de Casemiras, Brins de Linho e de Algadão, Kaki, etc.

AVIAMENTOS DE PRIMEIRA ORDEM

Promptidão, Perfeição e Preços modicos.

Telephone n. 80

LAVRAS

MINAS

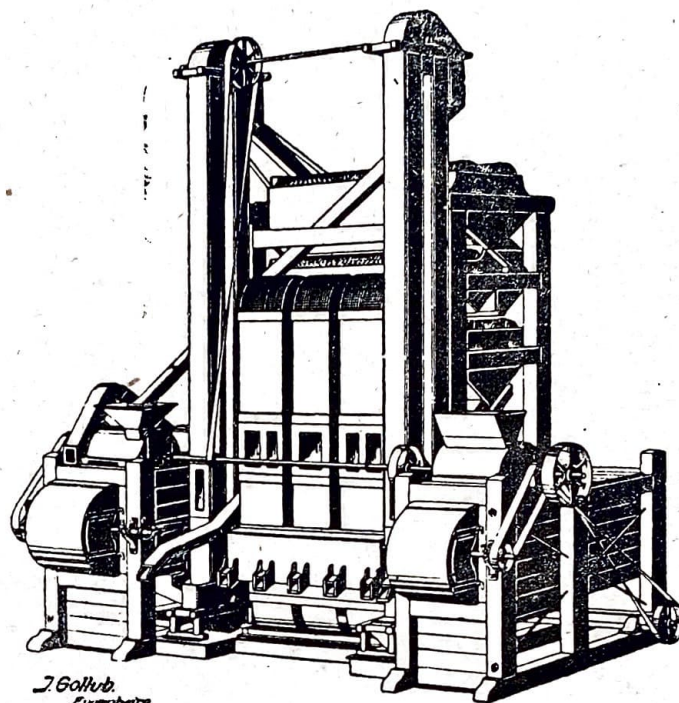
O CAFÉ E AS SAUVAS

E' indispensavel QUE TODOS OS SRS. LAVRADORES SE CONVENÇAM DE QUE TEEM O DEVER E A NECESSIDADE DE LEVAREM AO MERCADO CAFE' PERFEITO, BEM BENEFICIADO, E QUE E' UM CRIME TOLERAR A PERMANENCIA DAS FORMIGAS SAUVAS DESTRUINDO AS PLANTAS QUE TANTO CUSTAM PARA CULTIVAR.

PARA SANAR TAL SITUAÇÃO, CONVEM QUE SEM DEMORA ADQUIRAM A

Machina "Camargo"

PARA BENEFICIAR SEU CAFE' E A



Machina "CAMARGO" para beneficio de café.



Machina "Luiz da Silva" para matar formigas.

Machina "LUIZ DA SILVA"

PARA MATAR AS FORMIGAS.

OS QUE JA' TEM MACHINAS ANTIGAS PARA O CAFE', PODERÃO ADQUIRIR O SEPARADOR-CATADOR

"SALLES"

QUE ADECIONADO SEPARA E CATA O CAFE' DE MODO MARAVILHOSO.

NÃO PENSEM EM OUTRAS MACHINAS PARA ESTES FINS. SÃO ESTAS AS QUE MELHOR CORRESPONDEM AOS REAES INTERESSES DOS LAVRADORES

Peçam informações e catálogos a

L. Silva & Comp. Rua Libero Badaró, 123
S. Paulo

Nosso producto "Alimento de Porco" é igual ao Hogfood Wilson

Os cincoenta e oito porcos deste lote na Fazenda Sharmon Ranch, Condado de Rice no Estado de Kansas, que tiveram na comida "Alimento Wilson", comparados com 59 irmãos e com a mesma comida mas sem o "Alimento de Porco", deram o seguinte resultado:

	58 porcos tendo "Alimento de Porco" na comida		59 iguaes, sem este alimento na comida	
Peso dos leitões de 30 dias, em 9 de Julho	Kilos	7.250 cada um	Kilos	6.450 cada um
em 16 de Novembro	»	50.600 » »	»	29.550 » »
Augmento em cada um	Kilos	43.350	Kilos	23.100
COMIDA GASTA EM TOTAL				
«Alimento de Porco»	Kilos	767.—	Kilos	Nenhum
Milho miudo	»	1170.—	»	2088.—
Farelo	»	1351.—	»	1587.—
Milho	»	2462.—	»	1838.—
Trigo	»	1274.—	»	1493.—
TOTAL		7624.—		7006.—
Augmento no peso	»	2514.300 para o lote	»	1362.900 para o lote

Uma diferença de K.os 1.154.400 carne, por K.os 767 de "Alimento de Porco"

Nenhum outro alimento dará resultado tão assombroso

Isto representa uma economia de quasi um conto de réis
pelo uso do "ALIMENTO DE PORCO".

**Faça a conta. Onde obterá um emprego melhor
de seu dinheiro?**

Continental Products Company
Alameda Cleveland, 30 - S. Paulo

Fabrica em PRESIDENTE ALTINO

Filiaes em Rio — Santos — Campinas — Ribeirão Preto — Pernambuco

Fundada

PAPELARIA RIBEIRO

em 1894

ALEXANDRE RIBEIRO & Cia.

Grandes officinas de
Typographia, Lithogra-
phia, Pautação e Enca-
dernação, papeis de
todas as qualidades

Objectos de escriptorio, desenho,
::::: livros em branco :::::

Alto relevo, Timbragem,
Cartões de visita.
Monogrammas, Sinetes,
etc., etc.

USEM PENAS "ALEXIS"

Endereço telegraphico:
"ALEXIS"

::::: TELEPHONE NORTE 2386 :::::

70 Rua do Ouvidor 72

CAIXA POSTAL, 94

RIO DE JANEIRO**Casa do Marreta**

DE

JOSE' CUSTODIO DE MESQUITA

completo sortimento de

FAZENDAS,**ARMARINHO,****MODAS, ETC.****Rua Barão do Rio Branco**

Travessa Fabrino

TELEPHONE 85

Lavras :: Minas

ATENÇÃO!

NA

ALFAIATARIA**A Sul de Minas**

*Executam-se ternos de roupa sob medida,
pelos seguintes preços, que são, como
o publico vê, a ultima palavra
da barateza:*

Terno de superior casimira por	100\$000
Terno de superior casimira, pura lã, por 140\$ e	150\$000
Terno de casimira Ingleza de 170\$ a	180\$000
Terno de superior brim, desde	50\$000

**Trabalhos executados com irreprehensivel
capricho e promptidão**

Aviamentos de 1ª**Rua Dr. Francisco Salles****LAVRAS  MINAS**

Pharmacia Silva

— DE —

MANOEL AUGUSTO SILVA

Pharmaceutico pela Escola de Ouro Preto

COMPLETO SORTIMENTO
DE DROGAS
E PRODUCTOS
CHIMICOS
DOS MELHORES
FABRICANTES



ESPECIALIDADES PHAR-
MACEUTICAS
NACIONAES E
EXTRANGEIRAS.
OBJECTOS PARA
CIRURGIA.

TELEPHONE N. 22

Travessa Sant'Anna

LAVRAS



MINAS

Alfaiataria Magalhães

— DE —

Baptista Magalhães & C.

Completo e variado sor-
timento de casemiras

LAVRAS

MINAS

Dr. G. A. Roberts

Medico veterinario diplomado na America do Norte. Fez serviço de veterinaria para o governo de S. Paulo, perante um contracto de 3 annos.

Acceita chamados para as fazendas. En-
dereço Postal — Escola Agricola de Lavras,
Telephone n. 8.

ALFAIATARIA

DE

Arlindo Silveira e Guerra

Confecções irreprehensíveis.

Modicidade, promptidão e perfeição

Sortimento completo de

Casemiras,

Brins de linho,

Algodão, Kaki, etc.

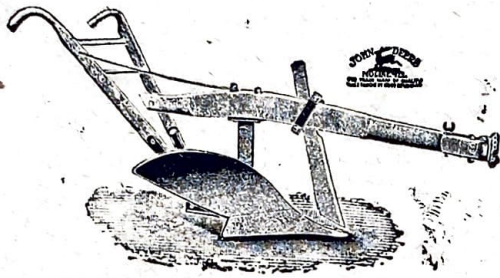
OPTIMOS AVIAMENTOS

Lavras

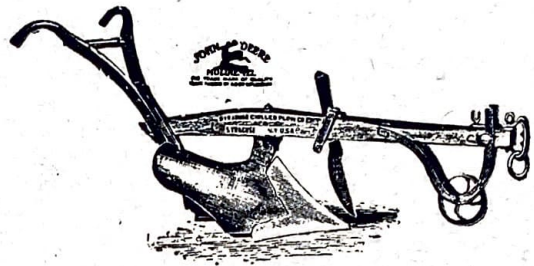
Minas

Machinas Agricolas "John Deere"

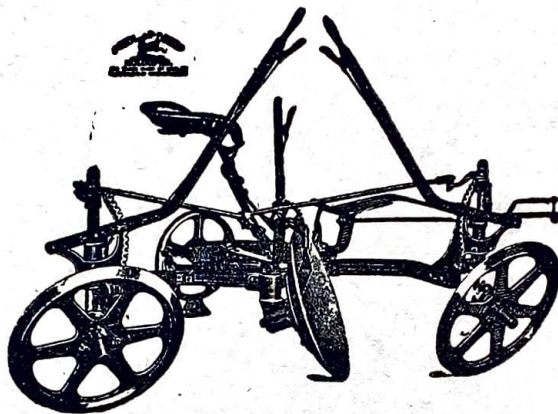
(MARCA VEADO)



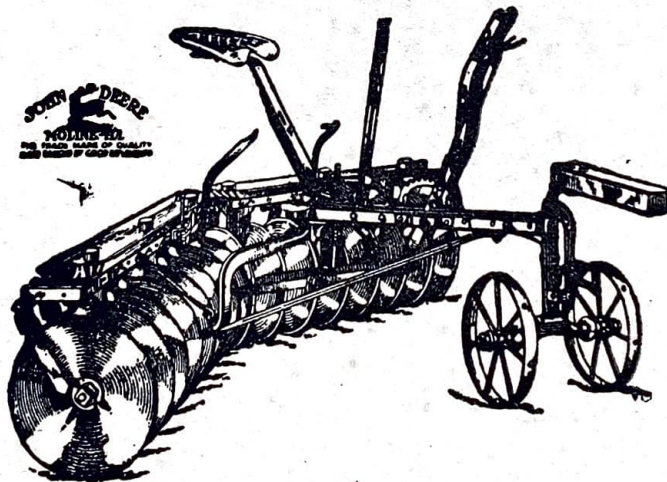
Arado «TEXAS RANGER»
Nº 6, 7, 8 e 9.



Arado «MONTANHA» Nº 0, 00, B. 1
B. 2 e C. 2.



Arado «JOHN DEERE» de um disco
reversivel de 24 pollegadas.



Cultivadores de 8, 12 e 16 discos, sendo que o de
8 discos é muito usado nos cafesaes.

Unicos agentes e depositarios

LION & Cia.

S. PAULO

Rua ALVARES PENTEADO, N. 3

Caixa Postal N. 44

CARRAPATICIDA PEARSON

Matta os carrapatos, piolhos, bicheiras, bernês, etc, e cura a farna.

Economico, seguro e eficaz, E' absolutamente inofensivo não causando o minimo damno aos animaes submettidos ao banho.

Mistura-se o CARRAPATICI-

DA PEARSON com agua na proporção de 1 litro para 125 partes respectivamente. Esta soluçção é effi- caz para aspergir ou para banhar.

PALUM

Um preparado de cõltar refinado e penetrante, combinado com saes metallicos; insolúvel, porém altamente germicida e parasiticida. Empresta á madei- ra uma forte cõr parda e evita os cupins, apo- drecimento e ataque dos insectos.

MEDOL

Linimento antiseptico, especialmente para o uso veterinario. Não é venenoso e pode ser applicado se- guramente nas boccas e nas narinas como em qual- quer outra parte do corpo.

E' muito indicado em todas as affecções da pelle ou inchações de origem parasiticas ou microbiana. Penetra nas cavidades e esconderijos de bacterias:



Exijam os productos de PEARSON

contacto com os germens—mata-os.

Use-se externamente onde qualquer processo da desinfecção possa ser applicado.

Use-se internamente em soluçção n'agua ou oleo, para destruição de germens, molestias localizadas no estomago ou nos intestinos taes como os da cholera e dysenteria; e tambem para todas as molestias do ga- do, de caracter bacteriano como, por exemplo, o Car- bunculo.

Dose interna para pessoas—4 gottas a 1/2 colher de chá de Hycol para 40 grammas d'agua.

Dose interna para animaes 5 a 50 grs., de HYCOL no dobro dessa quantidade, de azeite doce ou oleo de linhaça segundo o tamanho e estada do animal.

— H Y C O L —

Poderoso germicido e especi- fico. Não-venenoso e não-corro- sivo.

Tem 20 a 60 vezes a força do Acido Phenico quando experi- mentado sobre varios micro-or- ganicos.

Logo que o HYCOL entra em



William Pearson, L^{ta}

Fabricantes da Creolina PEARSON ❁❁ Desinfectante mundialmente afamado

Representante : G. Nelson Smith. Caixa 2201 RIO DE JANEIRO

Carvalho & Carvalho

Praça das Mercês

LAVRAS - MINAS

Machinas Agricolas e Materiaes para Construcção

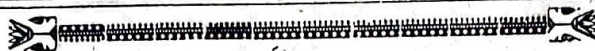
Arame farpado, Formicida, Arsenico, Oleos lubrificantes,

CREOLINA PEARSON.

DESNATADEIRAS SUECAS de grande producção de crême, a

PREÇOS DE OCCASIÃO

Gado da raça ZEBU'



GADO CARACU'

PORCOS DUROC JERSEY

Coelhos : Argenté de Champagné, Angará, Hymalais,
Gigantes de Lorena e Gigantes de Flandres

AVICULTURA EM GRANDE ESCALA PARA REPRODUCCÃO E CONSUMO—POM
BOS-CÃES: Policiaes Belgas—CARNEIROS DO SUDÃO (sem lâ) Pato Imperial Pekim, Pato
Orpington e Patos diversos, Pato de Adorno, Carolina, Mandarin, etc. GALLINHAS DAS
RAÇAS : Leghorn Branca, Indian, Game, Campine, Brackel, Plymouth carijó, Sumatra Preta,
Plymout branco, Cuco de Maline, Japonezas e diversas—Combatentes de Bruger — GANSOS:
Toulouse Branca, Ganso Chinez, Africano e Sebastopol! CAVALLOS: Mesiço de Clydesdale.
Puro sangue e Nacionaes marchadores. CARRA MANDRINA E SAANÉN.

Grandes premios na Exposição de Avicultura realizada em Setembro de 1915-1916

- 15 Grandes Premios na 1.^a Exposição Nacional de Pecuaría
- 92 Grandes Premios na 2.^a Exposição Nacional de Pecuaría
- 14 Grandes Premios na 3.^a Exposição Nacional de Pecuaría
- 56 Premios na Exposição Regional de Cordeiro (Estado do Rio)

ENCARREGA-SE DE IMPORTAÇÃO DE ANIMAES REPRODUCTORES

JULIO CEZAR LUTTERBACK

FAZENDAS Gloria. S. Catharina e S. Manoel (Estado do Rio de Janeiro)

ESTAÇÃO DE BACELLAR - - - Cidade do Carmo

ESCRITORIO : RUA MUNICIPAL, 24

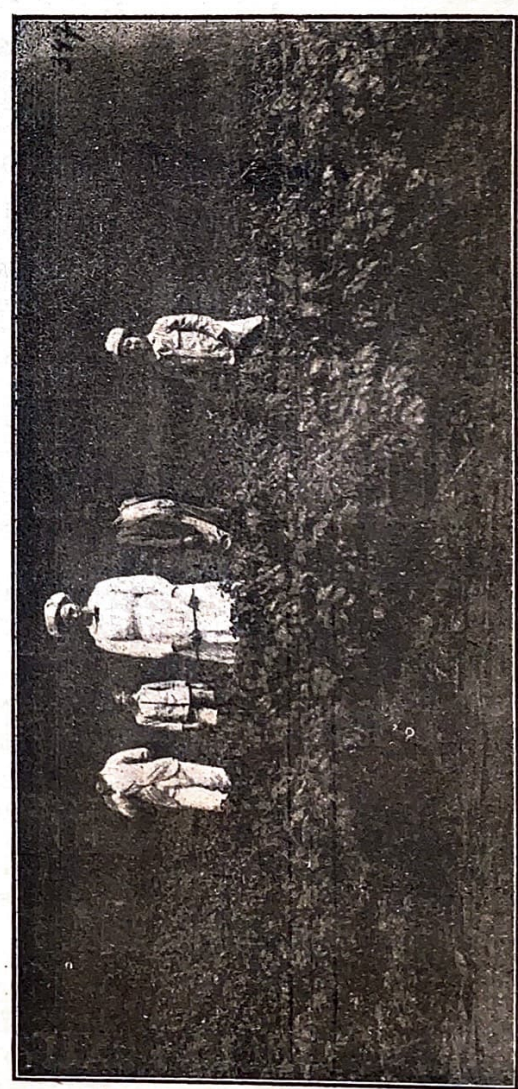
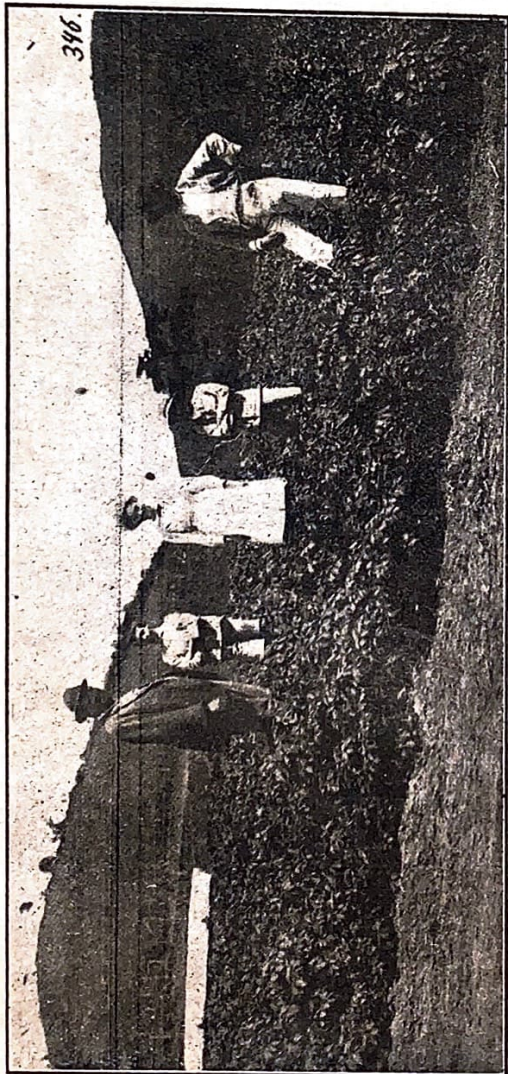
RIO DE JANEIRO

Teleph. 4959, Norte. Endereço teleg. Rasec. Código A. B. C. 5 edição

Expecimens extra das melhores variedades

3/6

EXPERIENCIA DE ADUBAÇÃO EM BATATAS INGLEZAS EFETUADA PELO SR. JOSE ANTONIO DE AZEVEDO ATHAYDE, FAZENDA SÃO JOSE, NOVA FRIBURGO, RIO DE JANEIRO.



EM CIMA O LOTE ADUBADO POR HECTARE COM 780 KILOS DE UMA MISTURA CONTENDO:

- 5% de potassa.
- 8% de acido phosphorico.
- 3% de azoto,

impropria para esta cultura.

Colheita por hectare : . . . 7.717 kilos de batatas.

EM BAIXO O LOTE ADUBADO POR HECTARE COM:

- 210 kilos de sulfato de potassio.
- 430 » de superphosphato.
- 220 » de sulfato de ammoniaco.

Colheita por hectare : . . . 15.888 kilos de batatas.

PUBLICAÇÕES E INFORMAÇÕES SOBRE TODOS OS ASSUMPTOS CONCERNENTES Á LAVOURA E, ESPECIALMENTE, Á ADUBAÇÃO, ASSIM COMO OS ENDEREÇOS DE CASAS QUE VENDEM ADUBOS DE CONFORMIDADE COM A RESPECTIVA LEI FORNECE O:

Centro das Experiencias Agricolas
Caixa Postal N. 637 RIO DE JANEIRO

Escola Agricola de Lavras

CURSO PRATICO DE UM ANNO

A Escola Agricola de Lavras, oferece um curso elementar e pratico de agricultura de um anno.

Para admissao exige-se :

- 1) Certidao dos exames do curso primario de 4 annos (Grupo Escolar).
- 2) Certidao de idade, sendo necessa-

rio que o candidato tenha ao menos 16 annos de idade. 3) attestado que certifique vaccinacao e sanidade physica.

O curso consiste em estudos e trabalhos praticos na fazenda da Escola, em agronomia, horticultura, zootecnia e machinas agricolas.

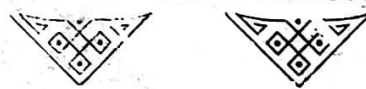
Os alumnos deste curso devem tomar parte nos exercicios militares para tirarem suas cadernetas.

Para mais informacoes dirijam-se ao Reitor do Instituto Evangelico

Lavras -- Estado de Minas

Instituto Evangelico

ESCOLA AGRICOLA DE LAVRAS



LAVRAS

Estado de Minas

CRIAÇÃO DE PORCOS

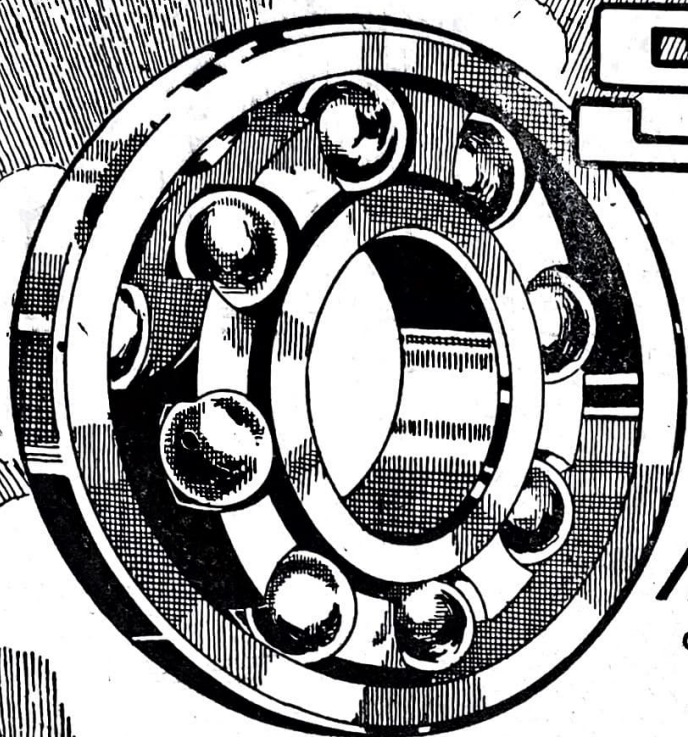
DA RAÇA

DUROC-JERSEY



PEÇAM CATALOGOS E PREÇOS AO DIRECTOR.

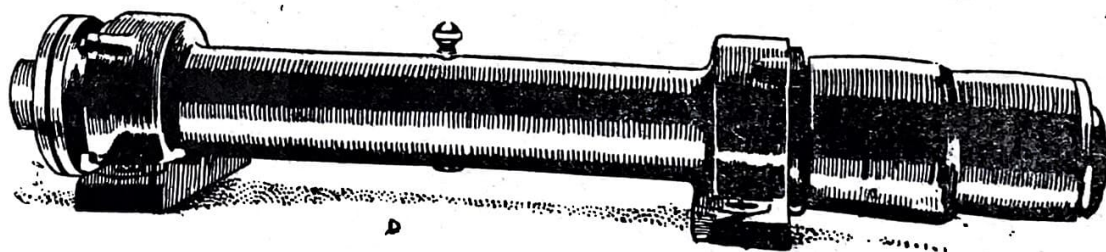
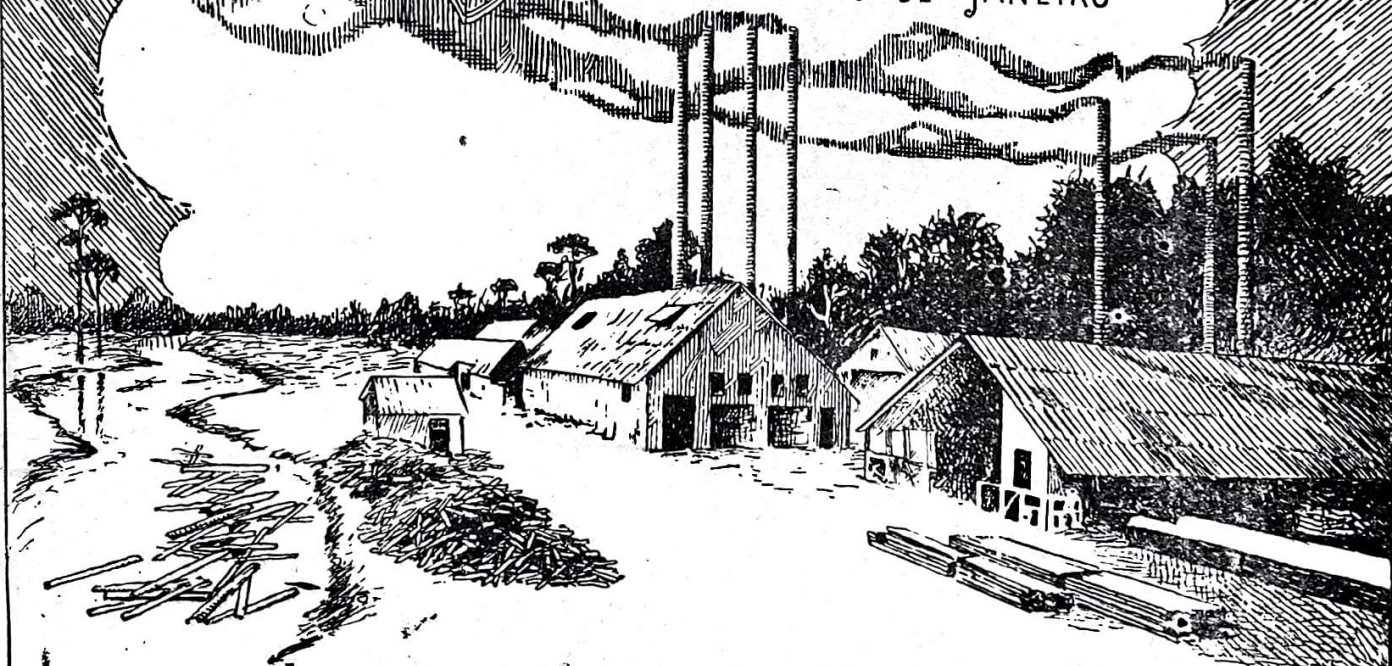
SKF



MANDRIS DE SERRA

*Nesta aplicação
os resultados são
assombrosos.*

COMPANHIA **SKF** DO BRAZIL
141, QUITANDA CAIXA 1452
RIO DE JANEIRO



4 tamanhos em Stock