

O Agricultor

ANNO II

MAIO

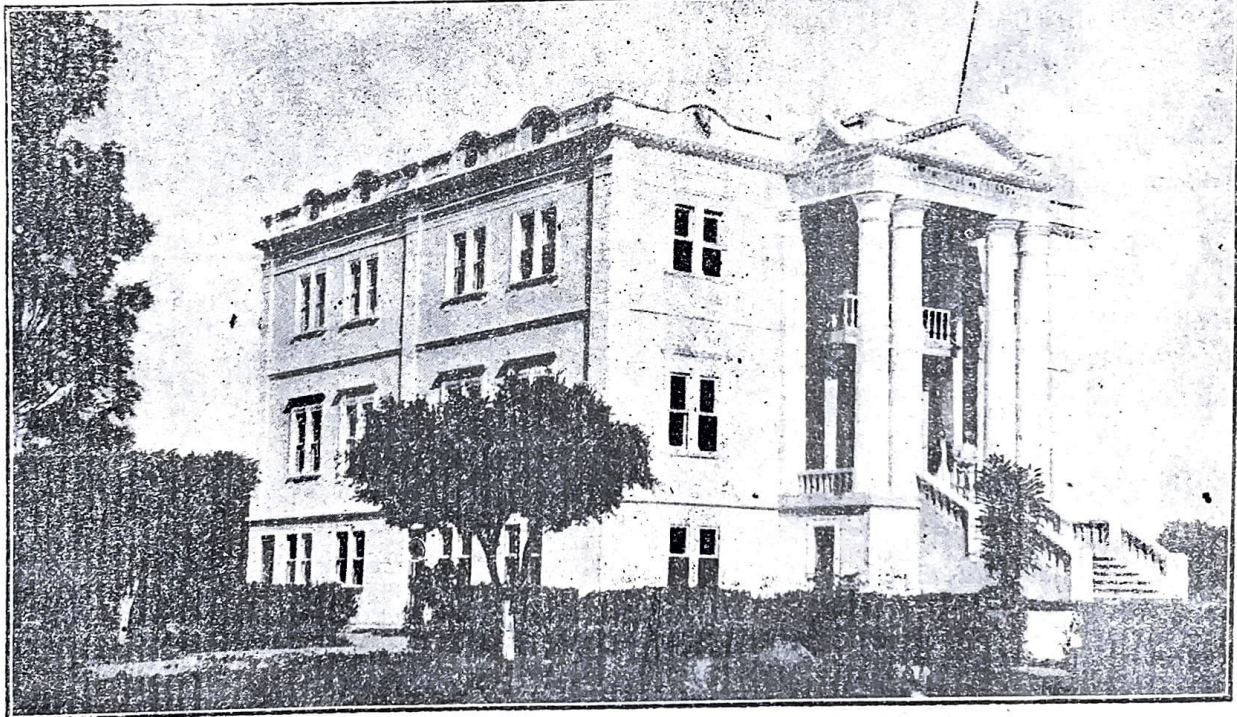
NUM. 6

1923

Vol II

Orgão Official do "Gremio Agricola" da Escola Agricola de Lavras

Vol II



Edificio do Gymnasio de Lavras

LAVRAS - MINAS

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

A QUEM HONRA, HONRA!!

O "Beliche Mineiro" de F. A. Deslandes em BELLO HORIZONTE, Minas, avisa os seus Amigos e Freguezes que chegaram as sementes do grande, enorme e bonito Amor Perfeito

"DR. ARTHUR BERNARDES"
e tambem dos Amor Perfeito MINAS GERAES e

"DR DELPHIM MOREIRA"

Cada papel, destas tres variedades ás maiores e mais brllas novidades custam 2\$000.

Bulbos : Dhalia Cactus flor plena

"Dr. Hugo Werneck" 1 batata 2\$000

Gloxinias cada 1\$000 e 2\$000.

Begonias fl. pl. 1923 cada 1\$000, 2\$000 e 500 reis.

Angelicas dobradas \$500 e 1\$000.

Gladiolos cada \$500, 1\$000 e 1\$500.

Narcisos 1\$000 e 2\$000. Dhalias e Chrysandalias \$500, 1\$000 e 2\$000. Anemonas dobradas cada 1\$000. Raymuncolos 1923 cada 1\$000. Tulipas cada 1\$000. Bananeiras de Ornamentação cada 2\$000. A grande Collecção "Victoria de 7 de Março" — (Homenagem ao GRANDE MINEIRO Exmo. Sr. Dr. Raul Soares d. d. Presidente do Estado de Minas Geraes). 30 papeis por 5\$000!!! 100 papeis de sementes de hortaliças e flores á escolha do freguez, *que nascem*. Porte e registro por conta do BELICHE MINEIRO 15\$000.



Sua Excia. o Sr. Dr. Arthur Bernardes Ex Presidente do Estado de Minas Geraes e Presidente da Republica dos E. E. U. U. do Brasil.

A VISO O «BELICHE MINEIRO» NÃO TEM REPRESENTANTE ALGUM. NÃO MANDA SEMENTES SEM TER RECEBIDO O DINHEIRO E NÃO SE RESPONSABILISA POR CARTA COM DINHEIRO ENVIADA SEM REGISTRO E COM VALOR DECLARADO.

OS PEDIDOS Á F. A. DESLANDES -- Bello Horizonte, Minas. (Rua Piumhy, 1 Campo Pratico na Cidade com 34,800 metros). Bairro dos Funcionarios, paralella á Rua Grão Mogol.

HOMENAGEM



Dr. G. A. Roberts.
Medico Veterinario e professor de Biologia.



O Agricultor

Organ 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

THE SOUREIRO—José Ladeira.

SUMMARIO

HOMENAGEM

DR. DANIEL DE CARVALHO—Redacção.

NOTAS AVICOLAS—Prof. Oswaldo Emrich.

O VALOR DA EDUCAÇÃO—Prof. Benjamin H. Hünnicutt.

AGRONOMANDOS.

EXPEDIENTE.

A VETERINARIA NOS ESTADOS UNIDOS—Dr. G. A. Roberts.

DR CHARLES KNIGHT—Redacção.

A INDUSTRIA DO FRIO ARTIFICIAL NO BRASIL—Carlos S. Beaumord. (Continuação)

INDIOS DE MATTO GROSSO—Rev. A. S. Maxwell.

TRANSFORMANDO LARANJAS EM OURO—Dr. P. H. Rolfs.

INFLUENCIA DO SOLO, TOPOGRAPHIA E CLIMA SOBRE A CULTURA DO
CAFE—João Alves Junior.

EFFEITOS DO AZOTO SOBRE O CRESCIMENTO DAS PLANTAS—Tancredo Paranaguá

Dr. Daniel de Carvalho

ILLUSTRAMOS hoje as nossas columnas com o retrato de S. Excia. o dr. Daniel de Carvalho, actual Secretario da Agricultura do Estado de Minas, cuja administração organizza-dora vem se tornando uma successão constante de grandiosos beneficios prestados á agricultura tanto do Estado como do paiz.

Bacharel em sciencias e let-ras pelo Gymnasio de Barbace-na, com distincção em todas as materias do curso, confirmou na Faculdade de Direito de Belo Horizonte, onde se formou em 1909, o conceito que gran-geara, sendo até hoje o unico caso de distincção em todas as cadeiras, desde a fundação da Faculdade.

Desde esta parte até hoje, o dr. Daniel tem se investido de numeros encargos de nota-vel distincção, em que são postos á prova o seu talento administrativo e rara capacida-de trabalho, dedicando-se com preferencia aos assumptos economicos e financeiros.

Membro da commissão central organizado-ra da grande Exposição Agro-pecuaria de Mi-nas em 1909, occupou logo em seguida o logar



Dr. Daniel Serapiao de Carvalho
Secretario da Agricultura

de Inspector da Fazenda, tendo nesta occasião incumbencia de maior importancia no Rio Grande do Sul, em Alagoas e junto ao Lloyd Brasileiro, recebendo honorsissimos officios de agradecimento alem de uma portaria do Minis-tro Rivadia Correa pelo cuidado com que sou-

be zelar dos interesses da fa-zenda nacional.

Trabalhou mais tarde no gabi-netedoentão secretario, dr. Raul Soares, representando no come-ço de 1916, o Estado de Minas na Conferencia algodoeira rea-lizada em junho no Rio de Ja-neiro.

Publicista notavel, escre-veu varias monographias, alem de muitos artigos em que são estudados proficua-mente as mais controvertidas questões.

Em abril de 1922, indicado pelo Partido Republicano Mi-neiro, entrou para a politica, sendo eleito deputado por ex-plendida votação.

Membro do Instituto da Ordem dos Advogados Mineiros, do Instituto da Ordem dos Advogados Brasileiros, do Instituto Historico e Geographico de Minas e da Sociedade Mi-neira de Agricultura, da qual foi um dos fun-dadores e por muito tempo secretario.

1923

Directoria do Gremio Agricola

Presidente honorario — Dr. Benjamin H. Hunnicutt

Presidente — João Alves Junior

Vice-presidente — Tancredo Paranaguá

1.º *Secretario* — Isaias Cavalcanti

2.º *Secretario* — Isaias Deslandes

1.º *Thesoureiro* — Josué Deslandes

2.º *Thesoureiro* — Alcides Wright.

Directoria d'“O Agricultor”

Director — Prof. Oswaldo Emerich

Redatores — Isaias Cavalcanti e Josué Deslandes

Secretario — Tancredo Paranagua

Thesoureiro — José Ladeira.

NOTAS AVICOLAS

Infelizmente a avicultura no nosso paiz tem ficado na retaguarda do progresso agricola, deixando de despertar um vivo interesse entre os agricultores. Alguns motivos têm provocado esta inercia, embora sejam relativamente de pouca importancia. Ha uma necessidade premente de incentivarmos este ramo zootecnico, para o nosso proprio proveito. Os proprios agricultores brasileiros, não têm volvido olhares sympathicos para esta industria pequena na apparencia e grande na utilidade. Sómente alguns amadores ou pessoas despreoccupadas, procuram se entregar a este mistér. E' lamentavel, que muitos o julguem como ramo de pouca valia ou de futuro mediocre. Puro engano dos que assim pensam. Basta reflectirmos que muitos paizes, como a Belgica, os E. U. da A. do Norte e outros, têm feito grande movimento commercial, graças á Avicultura.

Nos E. U. da A. do Norte, já ha inumeras fazendas, usando grandes capitaes, na exploração avicola, como as que se encontram nos districtos de Petaluma, South Shore, Compton, Hunterdon e Vineland. Os dez estados maiores na producção avicola são: Iowa, Missouri, Illinois, Ohio, New York, Indiana, Pennsylvania, Kansas, Michigan e Texas. Estes estados, incluindo os de Kentucky, Tennessee e Minesota, produzem mais ovos do que o que consomem. Algumas fazendas, nestes logares se especializam na producção de ovos, possuindo mais de tres mil aves. Outras se dedicam á criação de patos, perús ou qualquer outra especie. O ensino avicola tambem tem se desenvolvido admiravelmente, disseminando conhecimentos por todo o pais. Presentemente ha uma só escola de avicultura, no nosso pais e maior parte das proprias escolas agricolas, não incluem nos seus programmas a cadeira de avicultura. E' preciso que as escolas, os agricultores, as sociedades e o estado prestigiem o mais possivel este ramo agricola e incentivem o seu desdobramento. Geralmente a industria avicola é descurada, como sendo de valor secundario, mas é uma asserção falsa.

Dentre os diversos motivos que têm amesquinhado a nossa avicultura, destacam-se os seguintes: 1º A propria inferioridade racial das nossas aves domesticas. Todos asseveram que a exploração destas aves não é lucrativa, devido a irregularidade de producção, e o baixo valor que alcançam os seus productos. Talvez que pelo lado commercial, isto seja uma realidade, mas este defeito é corrigivel. Esta argumentação é um tanto insensata, porque a inferioridade é o fructo do nosso proprio descuido. Os responsaveis por estes motivos são os criadores que usam máo material, máo methodo, deixando assim os animaes se atrofiarem sempre. A alimentação irrational, a falta de hygiene, o uso desenfreado dos methodos

de reproducção, são os maiores causadores desta má reputação, dos elementos da nossa avicultura. Si o material avicola do Brasil, é inferior nas qualidades raciaes, é no emtanto superior quanto á sua adaptabilidade e rusticidade. 2º A falta de conhecimentos avicolas. Sendo a ignorancia o grande acarretador de males, é visivel a deficiencia da nossa avicultura. Faltando a technica da criação, a familiaridade com as raças mais apropriadas, naturalmente não se poderá esperar pelos lucros e nem pela evolução avicola. Os nossos fazendeiros não tratam de conhecer os principios basicos, por uma simples má comprehensão do valor individual ou associado da avicultura. Os pequenos criadores entendem que todo o mundo sabe criar gallinhas e portanto não ha o que aprender. Desculpa infeliz! Si a producção avicola nos E. U. do Norte, já alcançou á do algodão, porque não poderá fazer o mesmo no Brasil? Tratando-se de um ramo dedicado nos seus processos é razoavel que necessita de muitos conhecimentos scientificos. Quem deixa de admirar o progresso da avicultura, nos logares que a cultivam? Para maior perfeição d'esta industria, falta-nos a descoberta d'uma machina poedora de ovos. (Talvez cosidos já). Os processos artificiaes têm produzido magnificos efeitos. As publicações agricolas têm-se desenvolvido regularmente no Brasil, mas são ainda muito deficientes na parte em que se referem á nossa avicultura, e ás pequenas criações. A falta de cursos, de bons livros e publicações faz retardar muito o progresso avicola. As exposições agricolas offerecem bom campo de observações, mas ainda não tem preenchido bem os seus fins. 3º A falta de conhecimentos de veterinaria avicola. O ataque constante das epidemias, faz diminuir os passos da avicultura. Os verdadeiros entusiastas pela avicultura sentem se desvalorados, quando contemplam um aviario infectado por qualquer destas moleatias renitentes, como a conhecida boubá, a corysa, a peste aviaria, a spirillose, a cholera e outras tantas que zombam dos medicamentos administrados. Confiamos no esforcço que alguns benemeritos da avicultura estão fazendo para a extincção destes males. Mas o certo é que, até o presente não se pode contar com qualquer especifico que seja infallivel e de facil utilização. 4º Finalmenie surge mais um motivo que é a falta de bons mercados. E' verdade que a avicultura suburbana é um tanto mais favorecida pela diminuição dos fretes, mas mesmo assim os mercados não correspondem bem aos interesses dos avicultores. Os mercados alem de valorisarem os productos, precisam ser permanentes e bem installados. No interior a avicultura soffre com as más vias de transportes, com a falta dos mercados e com os commissarios que comem os lucros.

A avicultura é vantajosa porque: 1º exige pouco capital e area relativamente pequena. 2º Offerce uma grande variedade de productos. 3º Os productos são de venda facil. 4º Os rendimentos são rapidos. 5º Fertilisação dos terrenos. 6º Boa utilização dos sub pro-

O valor da Educação

No Brazil não temos no devido valor e estimo a educação. Sobre este facto não precisamos fazer longas considerações. Basta lembrar que até agora não temos no paiz inteiro, uma única escola superior de estudos liberaes. Temos sim, muitas escolas superiores technicas, para o ensino das profissões de natureza technica.

Mas para a matricula nestas escolas superiores exige-se apenas um preparo secundario um tanto incompleto. Falla se neste momento na reforma do ensino, e esta reforma será feita dentro de pouco, mas sem que haja uma opinião publica bem esclarecida, e uma comprehensão mais perfeita por parte dos nossos educadores, difficilmente poderemos ter uma reforma ao alcance das nossas necessidades.

Todo o mundo quer ser formado para possuir um titulo, e pouco importa se possui o devido preparo ou não. Temos que implantar no espirito da mocidade patricia que o valor real está nos estudos e no preparo e que um titulo que não significa preparo, nem vale o papel em que está impresso.

Ha pouco uma sociedade religiosa, na America do Norte, "National Catholic Welfare Council" fez um exame cuidadoso dos resultados da instrução naquelle paiz. Chegaram á conclusão de que, emquanto somente um por cento dos cidadãos Norte-Americanos possui o preparo superior, cincoenta por cento dos homens de importancia, os "leaders", vêm desta classe.

Concluíram mais, que as necessidades de ser bem succedido na vida são as seguintes: — com preparo primario, 1 em 41,250; com preparo secundario, 1 em 1,608; com preparo superior, 1 em 173. Assim sendo, fica por demais bem provado que as vantagens estão com os instruidos.

ductos ou residuos. 7º Trabalho adaptavel a dois sexos. 8º Occupação saudavel. 9º Associavel a qualquer outro negocio.

O nosso pais se acha vantajosamente aparelhado para ter uma avicultura rica e de muito futuro. O seu clima é muito recommendavel, como se vê pela boa aclimação das diversas raças estrangeiras. As aves nacionaes são susceptíveis de grande melhoramento e offerecem material para a formação de varias raças. Ha diversas raças conhecidas no nosso meio, que se mostram bem adaptaveis as condições do pais. A alimentação é abundante e adaptavel a todas as explorações. Algumas idéas erroneas, quanto ao systema de criar, tem trazido certos obstaculos. Alguns

Instrução Agricola

Até agora tem permanecido em estado bastante archaico a instrução agricola no Brazil. Muitas Escolas têm sido fundadas, pelos governos e pelos particulares, para em pouco tempo succumbir ás difficuldades e ao descaso que ha pela instrução agricola.

Somos a favor de toda a instrução agricola bem administrada, pelo governo ou pelo esforço particular. Somos tambem cotra a idéa que prevalece geralmente na instrução technica, que todos os cursos em todo o paiz têm de obedecer um só molde.

Deve haver um regulamento geral para a instrução agricola, e deve ser exigido um tanto de trabalho para ser conferido este aquelle titulo, mas isto não obsta que cada escola possa introduzir variações nos seus cursos, de accordo com as exigencias locais.

Em toda a liberdade existe restricções, mas, quando tudo é regulamentado ao pé da letra, não ha mais liberdade.

A instrução agricola é essencial para o progresso agricola do paiz, e tem de ser tão generalisada que attinja a todas as classes agricolas e vá até ao proprio fazendeiro na sua fazenda.

Compete ao Governo organizar este serviço, mas enquanto não houver technicos com o devido preparo, não pode existir este serviço, com grande desenvolvimento.

Trabalhemos para tirar da idéa da mocidade o amor ao titulo, e o amor ao dinheiro. A Instrução secundaria e superior não visam exclusivamente preparar o estudante para poder ganhar mais, mas ao mesmo tempo prepara-lo para poder entender mais, e portanto gosar mais. Feliz dia quando tivermos um povo agricola, instruido, progressista, patriota e sincero.

BENJAMIN H. HUNNICUTT

Director da Escola Agricola de Lavras

suppõem que aves só se criam em gaiolas ou cercados. Outros acham a criação intensiva inexequivel. Havendo a proporção relativa ás exigencias das aves e a adaptação ao meio, qualquer dos systemas poderá offerecer grandes lucros. Dedicuemos, pois, ao estudo dos processos avicolas afim de afastarmos estes motivos de seu estacionamento, que a nossa avicultura caminhará garbosamente ao lado das suas congeneres. A capacidade nasce do esforço denodado e faz a producção dos lucros.

Lavras, 8-3-1923.

Oswaldo T. Emerich.

Prof. de Zootecnia e Agronomia

Agronomandos



João Alves Junior
Presidente do Gremio Agricola

Com o retrato de João Alves Junior, iniciamos hoje, de par com ligeiros traços biographicos, a publicação das photographias dos nossos collegas que actualmente constituem a turma de agronomandos de 1923, na Escola Agricola de Lavras.

Natural da cidade de Três-Corações, em 1914 João Alves matriculou-se nos primeiros annos do Gymnasio de Lavras, tendo feito mais tarde, com distincção, todo o curso de preparatorios. Foi nesse tempo presidente do "Retiro Litterario" do Gymnasio e membro de varias outras sociedades. Em 1919 iniciou os seus estudos superiores nesta Escola, chegando apenas a concluir o primeiro anno do curso agricola. No anno seguinte, chamado ao serviço da Patria, voltou á sua cidade natal, incorporando-se ao 4.º Regimento de Cavallaria Divisionaria, merecendo pelo

seu bom comportamento e dedicação ao trabalho, o posto de terceiro sargento. Em 1921, abandonando a caserna, regressou novamente á Escola onde terminará este anno, com brilhantismo, os seus estudos scientificos.

Estudante dos mais esforçados, João Alves mereceu desde o começo de sua vida academica, decidida confiança dos seus mestres, de par com a amizade dos seus companheiros. Dahi, naturalmente as posições de destaque de que se tem investido com firmeza nas sociedades diversas que funcionam entre nós. Socio fundador do Gremio Agricola, occupou logo no inicio da criação desta sociedade, o lugar de vice-presidente sendo reeleito no anno seguinte e eleito este anno presidente, muito tem feito já para o desenvolvimento progressivo do "Gremio".

EXPEDIENTE

Aos nossos socios e assignantes

PODE SE dizer, sem medo de errar, que mais de 15% de nossas colheitas são prejudicadas por molestias cryptogamicas, insectos damninhos e outras causas eventuaes.

Na maior parte dos casos, os nossos fazendeiros ignoram estas causas e, quando as conhecem, não sabem os meios proficuos de combatel-as e evitar os seus effeitos deletorios.

Os rebanhos, por sua parte, são victimados por uma infinidade de molestias que o criador muitas vezes não pode debelar, por desconhecer-lhes a etiologia.

Visando dar a esta revista um caracter pratico e prestimoso aos que se dedicam á agricultura e á pecuaria, abrimos n'«O Agricultor» uma «Secção de consultas», gratuitas, ficando este serviço a cargo de pessoas de reconhecida competencia.

Julgamos assim poder auxiliar os interessados em suas difficuldades, procurando responder ás suas consultas, da melhor maneira possivel, quer se refiram ás questões citadas, quer digam respeito á quaesquer outros assumptos, relacionados com a agricultura.

Esperamos que os lavradores, assignantes desta revista, saberão comprehender a utilidade desta secção e não deixarão de pedir alguma informação ou illucidação de alguma duvida, que por ventura venham a ter, bastando para

isso dirigir-se á REDACÇÃO D'«O AGRICULTOR».

Escola Agricola de Lavras — Minas.

Collaboração Communicamos aos nossos socios e assignantes que teremos sempre o prazer de inserir nas columnas d'«O Agricultor», artigos de interesse agricola, de todas as pessoas que desejarem nelle collaborar, uma vez que sejam elaramente assignados pelos seus auctores.

Annuncios Chamamos a attenção dos srs. commerciantes, que desejam a divulgação de seus productos para os preços reduzidissimos de nossos annuncios, expressos na tabella abaixo.

A tiragem d'«O Agricultor», será de 500 exemplares. Caso venha este numero a augmentar, como é provavel, conservaremos os mesmos preços.

TABELLA DE PREÇOS DE ANNUNCIOS

	1 VEZ	5 VEZES
1 Pagina . . .	25\$000	100\$000
Meia pagina . .	15\$000	60\$000
1 quarto de pag.	8\$000	32\$000

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

A Veterinaria nos Estados Unidos

Pelo Dr. G. A. Roberts.

PENSANDO ser de interesse para os leitores desta revista conhecer em alguma coisa do rapido desenvolvimento dos trabalhos de veterinaria nos Estados Unidos, em relativamente, poucos annos, seleccionamos alguns dados para um pequeno artigo.

Ha actualmente cerca de dez mil veterinarios graduados n'aquelle paiz, ligados a alguma forma de trabalho veterinario. A maior parte destes tem sido graduada pelas diversas escolas desde 1900, sendo poucos, na verdade, nos vinte annos antes d'aquella data.

Emquanto os animaes eram bastante numerosos, n'aquelle tempo havia pouca procura dos serviços de um veterinario porque os criadores não apreciavam a pratica especial limitada dos novos profissionais e não estavam, por isso, habituados a reclamar seus serviços.

Desde então tem havido um melhoramento gradual nas escolas de veterinaria, passando o curso de um anno de seis mezes, para quatro annos de nove mezes, com todos os requisitos de uma escola superior. Foi o que se deu com a procura de serviços veterinarios, havendo mesmo varios factores concorrendo para isso.

Actualmente ha umas treze ou quatorze escolas de veterinaria no paiz, das quaes só uma ou duas são dos governos estaduais. Tem havido 750 ou mais estudantes graduados em um só anno, mas hoje a matricula de todas as escolas não passa d'aquelle numero, devido ás más condições economicas.

A grande maioria dos veterinarios está em serviços particulares, entretanto muitos existem que de outra forma desempenham suas funções. O

Governo Federal requer muitos delles para o 'Serviço de Inspeção de Carne' mais eficiente, e tambem para o trabalho de erradicação do carrapato, combate á tuberculose bovina, control da hog-cholera, trabalho de investigação e serviços do exercito.

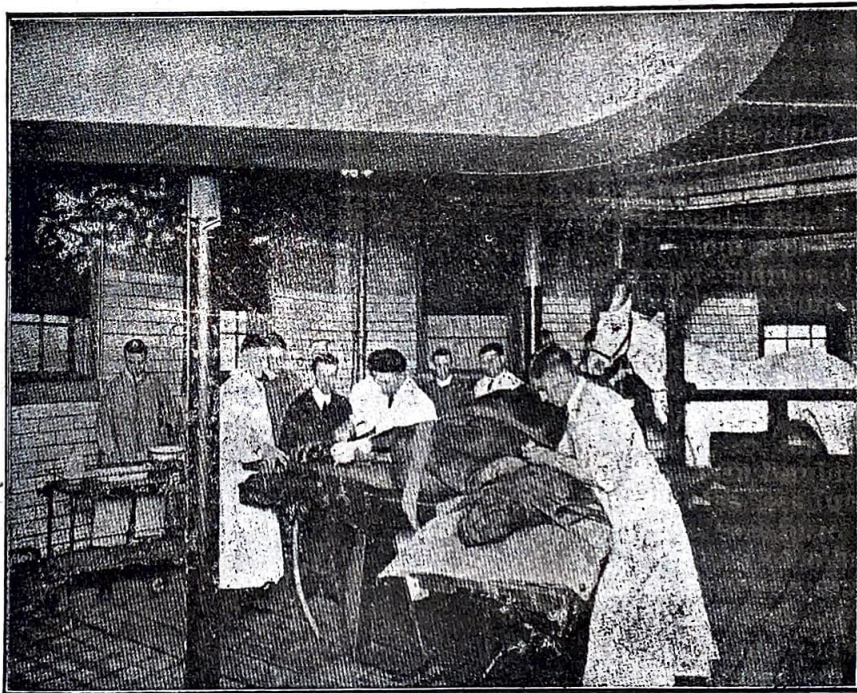
Cada um dos quarenta e oito Estados tem sua 'Secção de Veterinaria' empregando de dois ou tres a quinze ou vinte veterinarios. Do mesmo modo elles são contractados como professores nas escolas de veterinaria e uas de agricultura e ainda como investigadores nas varias Estações Experimentaes.

Alguns districtos em diversos Estados, teem um veterinario para inspecção e combate das molestias infecciosas.

Muitas cidades e villas de 5.000 habitantes e mais, possuem um veterinario para a inspecção da carne e leite. A inspecção do leite é, em muitos logares, rigorosamente exercida porque é usado crú.

Fazendas grandes de criação e companhias que usam muitos cavallos e mullas para o trabalho, não poucas vezes requerem todo o tempo de um veterinario. Muitos são empregados em casas commerciaes productoras de substancias biologicas e medicinaes para a alimentação.

Entre os maiores resultados obtidos pelo "Serviço Veterinario" salienta-se a erradica-



Aula de Veterinaria dirigida pelo Dr. Roberts.

ção do carrapato de uma grande area dos Estados do Sul, antigamente muito contaminados. Antes, 729.852 milhas quadradas deste territorio estavam contaminadas mas hoje 72% acham-se livres do carrapato. Isto foi conseguido isolando-se as zonas infestadas das não infestadas, submettendo-se o gado a banhos frequentes de carrapaticida ou mattando-se os carrapatos pela rotação das pastagens, principalmente conservando se todo o gado fora de um pasto por alguns mezes até que o carrapato morresse por falta de sangue bovino, quando o gado não atacado era novamente

conduzido ás suas pastagens primitivas.

Estes arachnideos são transmissores de parasitas do sangue que causam a febre de carrapato ou tristeza. As vantagens do gado livre do carrapato são bem conhecidas dos importadores de animaes de um paiz não contaminado, como tambem dos criadores de gado de corte e leiteiro.

Alem de transmittir os germens da tristeza elle produz uma grande irritação da pelle e extrae consideravel quantidade de sangue, dificultando assim a engorda do animal e reduzindo seriamente a producção de leite das vaccas leiteiras.

Muitas manadas estão sendo immunizadas contra a tuberculose por meio da prova systematica da tuberculina.

O "Serviço Veterinario" tem sido chamada umas sete vezes para expelir a febre aphtosa do paiz, depois de ella ter conseguido entrar em varios logares.

Os methodos usados para a sua expulsão foram semelhantes aos utilizados com bastante successo contra a peste bovina no Estado de São Paulo ha cerca de dois annos atraz, consistindo principalmente de um isolamento rigoroso da area contaminada e matança de todos os animaes doentes, em companhia dos que estavam com elles ou em sitios infeccionados, ou ainda por meio da destruição, queimando ou enterrando profundamente todas as carcassas e valendo-se tambem, algumas vezes, da desinfecção.

Apesar da procura de veterinarios no Brazil ser ainda limitada actualmente, ella será, sem duvida, rapidamente augmentada dentro de poucos annos.

A utilidade do gado de puro sangue

O DEPARTAMENTO de Agricultura dos E. Unidos da A. do Norte fez um exame de quinhentos e vinte e cinco fazendeiros e creadores, que possuiam vinte e cinco mil cabeças de gado para crear e cerca de trinta mil aves.

"Como resultado foram obtidas as seguintes conclusões generalizadas, attingidas deste modo": Segundo só a utilidade — sem considerar-mos o valor para vender-se ou criar-se o gado de puro sangue tem uma capacidade de ganho de 1½ a 1½ maior que o gado commum.

"A superioridade media do gado de puro sangue sobre o gado não puro sangue, incluindo todas as especies de animaes agricolas, é cerca de 40 por cento."

"Dos pontos principaes em que o gado puro sangue mostra sua superioridade sobre o gado commum, os mais proeminentes são:

"Superioridade e uniformidade na conformação e typo, maior valor na venda, maturidade precoce na vida, e economia na converção dos alimentos para carne, leite, lan e trabalho.

"A progenie de pae de puro sangue tem um valor para vender de quasi 50 por cento sobre a progenie de pae não puro sangue."

"O augmento de trcca lucrativa de cria-

Dr. Charles Clyde Knight

De volta dos Estados Unidos onde se encontrava em gozo de ferias com sua exma. familia, ja está novamente á frente da direcção do Instituto Evangelico, como vice director do Gymnasio e da Escola Agricola de Lavras, s.s. o dr. Charles Knight, cujo tino administrativo e rara capacidade de serviço tornam-se indispensavel ao bom funcionamento dos trabalhos escolares do Instituto.

Apenas dez dias depois ao de sua chegada á America do Norte, dr. Knight matriculou-se na Universidade de Wisconsin concluindo ahi com muita distincção, um curso superior engenharia agricola. Defendendo nesta occasião uma these brilhante, pelo diploma de *master of Science*, cuja introducção publicamos no proximo numero desta folha, s.s. occupou-se de varios problemas do maior relevo economico, para os quaes se volta hoje a attenção cuidadosa dos estudiosos.

Ao desembarque de s. s. nesta cidade, compareceu elevado numero de pessoas amigas, notando-se além da colonia americana, varios alumnos e muitas outras pessoas de representação social.

No dia seguinte foi o dr. Knight recebido na Escola Agricola, pelo corpo docente e discente da escola, em carinhoso movimento de regosijo, trocando-se nesta occasião varios discursos de felicitação.

Comquanto bastante tarde, "O Agricultor" que sempre descobriu em s. s. um verdadeiro amigo, apresenta-lhe, bem como á sua exma. familia, sinceros votos de boas vindas.

A EXCELLENCIA DO MEL COMO ALIMENTO

O mel é um dos melhores alimentos para os que sofrem de debilidade cardiaca, pois fortalece enormemente as funcções do coração, em virtude não sómente do assucar que contém, como tambem dos compostos de ferro, cal e albumina que encerra. Esta ultima substancia, sobretudo, é abundante no mel puro, muito mais do que em qualquer outro alimento albuminoide, de modo que o valor alimenticio do mel puro é superior a dos melhores productos industriaes.

Além disso, em egualdade de peso, o mel contém menos agua que qualquer outra substancia alimenticia.

Na carne, por exemplo, a proporção em que entra a agua não baixa de 65% e nas fructas e legumes chega a 95%. O mel, em compensação, apenas contem 20% de agua. Por conseguinte, é uma substancia eminentemente alimenticia, accrescendo a facilidade de conserval-o em bom estado por muito tempo.

ções de gado, devido á utilidade dos paes de puro sangue é de de 48 por cento."

"A maioria dos criadores do gado puro sangue, exerce influencia notável no melhoramento da qualidade de gado em sua vizinhança."

A INDUSTRIA DO FRIO ARTIFICIAL NO BRAZIL

POR CARLOS S. BEAUMORD

(Continuação)

Vide o "Agricultor" de Novembro de 1922

Resumindo o estudo dos diversos systemas de machinas frigorificas, se pode chegar á seguinte conclusão:

As machinas de produzir gelo ou frio não podem ser utilizadas por qualquer pessoa, o seu manejo é um tanto delicado e requer uma aprendizagem e certos conhecimentos de mechnica; todas estas machinas são sujeitas a desarranjos e vazamentos e as paradas ocasionadas por estes desarranjos são muito prejudiciaes porque uma machina frigorifica não pode parar. Com effeito se existe uma instalação frigorifica para congelar leite para a exportação ou para resfriar uma camara destinada á conservação de productos alimenticios (carne, peixe, manteiga etc.) a parada pode acarretar serios prejuizos e em muitos casos uma perda total dos productos a conservar.

E' indispensavel, num estudo destinado aos agricultores e industriaes, assignalar este inconveniente para se poder encarar a possibilidade das interrupções e adoptar medidas capazes de reduzir quanto for possivel os prejuizos adventicios.

Qualquer machina é susceptivel de desarranjo estrago, aviariae consequentes interrupções. Todavia as machinas frigorificas que alem de depender de força motriz, de grande abastecimento d'agua, trabalham por compressão de um gaz offerecem ainda maiores probabilidades de falhas no seu funcionamento.

Uma instalação bem feita, certas medidas preventivas poderão reduzir ao minimo as interrupções. Vamos passar em revista as medidas que a pratica aconselha adoptar:

PARADAS DEVIDAS A' FORÇA MOTORA

Força motora a vapor:—Os motores a vapor são simples, de facil manejo e podem trabalhar muito tempo, mesmo com alguns defeitos como pancada, perda de vapor nas juntas, insuficiencia das molas etc. podendo dar prazo para seu concerto em épocas de parada. Possuindo força a vapor é possivel ter somente esta e não ter interrupções.

Motores a gazolina, oleo cru etc.—Estes motores (motores a explosão) são muito mais delicado e seria imprudencia possuir somente este systema de tracção motora.

Motores electricos—A energia electrica, fornecida por uma Empreza ou por uma instalação propria offerece muitas probabilidades de interrupção. Transformadores e motores queimam muitas vezes por qualquer motivo a corrente fica interrompida não é força motora segura e a meu ver ella exige uma outra para prevenção.

Força hydraulica propria: A força hydraulica propria, obtida na mesma propriedade, é uma força muito segura e não é sujeita a interrupções se a instalação for bem feita. Possuindo força hydraulica propria, seja por meio de roda d'agua ou turbina se pode dispensar outra.

PARADAS DEVIDAS A' FALTA D'AGUA

Como mencionei no artigo anterior, todas as machinas frigorificas dependem de abundante despeza de agua de circulação para a liquefação do gaz comprimido. Para uma pequena machina de 20 kilos de gelo por hora se gasta 600 litros d'agua por hora e o consumo pode attingir 1000 litros se a agua for de temperatura superior a 22 graos centigrados.

Por meios adequados se pode reduzir a despeza d'agua, installando pulverizadores Keorting, castellos d'agua ou outra instalação que resfriando a agua permita usar novamente a mesma agua. Todavia é indispensavel que o debito d'agua seja constante porque *parando a agua de circular tem que parar a machina de gelo.*

A instalação destinada a fornecer a agua á machina de gelo deve comprehender uma caixa sufficiente para remediar a uma interrupção de algumas horas—nas bombas ou encañamentos.—Deve ter alguma bomba de prevenção ou então duas bombas installadas na mesma canalização para uma substituir a outra em caso de desarranjo.

Se possuir uma fonte propria, encanada a agua da fonte até a fabrica se poderá dispensar todas as precauções acima.

PARADAS DEVIDAS A' TRANSMISSÃO, MANCAES, ETC.

Estas interrupções são facilmente removiveis e com uma boa instalação não apparecem. Portanto exigir perfeita instalação das transmissões (macaes, polias, correias) e perfeita lubrificação.

PARADAS DEVIDAS A' PROPRIA MACHINA FRIGORIFICA

Affastadas as interrupções causadas pela falta de força motora que é indispensavel á todas as machinas frigorificas não havendo falta d'agua de circulação ainda pode haver desarranjo na propria machina. E' mesmo provavel que na maioria dos casos a interrupção seja devido a esta. Todas as machinas frigorificas trabalham com um gaz e com uma certa pressão. Este gaz que circula na machina é essencialmente *fugitivo* e tem uma propensão a escapar pelas juntas, por racha das serpentinas,

pelo pistão do compressor, pelas torneiras etc. etc. Si o gaz fosse barato como o é o vapor, gazolina ou outro gaz, o inconveniente seria pequeno, porem, elle é caro. Em certos systems é toxico e insuportavel—absolutamente irrespiravel. Os escapamentos devem ser remediados logo que se reproduzirem e na pratica não é sempre facil. Ha occasiões que é preciso esvasiar a machina do seu gaz e proceder depois ao reparo do escapamento. Tudo isto necessita tempo.

Alem das interrupções devidas aos escapamentos que são as mais frequentes ainda pode haver desarranjo no movimento do compressor, nos organos do mesmo, nas valvulas e molas, etc.

Bem feita a installação desde o principio e confiada a conducção da machina á pessoa cuidadosa diminuem as probabilidades de parada, porem não se pode garantir que não haverá interrupções. Portanto se o fim que o industrial se propor não admite "parada alguma"—como exportação de leite gelado, conservação de productos alimenticios será prudente prever-se uma installação em duplicata para producção do frio.

PRINCIPAES APPLICAÇÕES DO FRIO ARTIFICIAL NO BRAZIL

Fabricação de gelo para o consumo: Nas grandes cidades existem muitas fabricas de Gelo.—No Rio de Janeiro as grandes fabricas de cerveja que precisam para seu fabrico de grande producção de Gelo e frio artificial fornecem o Gelo á preço muito em conta. Por assignatura fica em menos de 100 reis por kilo — porem tem o comprador de comprar grande quantidade todos os dias do anno. A varejo é vendido a 200 reis cada kilo. — Os grandes frigorificos dos Caes do Porto e a antiga fabrica de Santa Luzia, a primeira que se installou no Rio de Janeiro, tambem fornecem o gelo por assignatura.

O Gelo é consumido para resfriar as bebidas, nas pequenas geladeiras que quasi todas as casas de familia possuem na Capital —E' empregado pelos açougues para conservar a carne de um dia para outro, e para as remessas de peixe para o interior se gasta tambem bastante.

Tambem é usado para os doentes, e os medicos tem no Gelo poderoso auxiliar em certos casos de febre typho, pessoas operadas, vomitos incoersiveis; depois da applicação do chloroformio, doencas do estomago, etc.

LEITE CONGELADO PARA EXPORTAÇÃO

Esta industria é bastante desenvolvida no Brazil e principalmente em Minas e no Estado do Rio. Os principaes centros exportadores de leite são Macuco e immediações do Estado do Rio. Paty do Alferes, a zona do Porto das Flores na Estrada que vai de Commercio a Porto das Flores.—Campo Bello e Itiatyaya—nos limites de S. Paulo.

Em Minas se exporta leite desde Palmyra

ou Sitio até Juiz de Fora na linha da Central, —no ramal da Leopoldina que vae a Ubá e Leopoldina ha grande fabricas de exportar leite. Entre-Rios, ponto terminal do ramal; tambem é centro exportador.

São Paulo tambem tem fabricas de exportar leite desde Cachoeira até São José dos Campos.

O auctor destas linhas tem installado muitas fabricas deste ramo de industria e sempre tem obtido bom resultado com o emprego das machinas frigorificas, atendendo sempre ás condições especiaes á cada caso.

O processo usado é o seguinte:

O leite é filtrado á sua chegada á fabrica. Deve ser examinado para ver se contem acidez fora da normal. Todo leite acido acima de 22 graus de acidez ao acidimetro de Dornic deve ser conservado á desnatção.

O leite é collocado nas formas dentro do frigorigenio da machina e com seis horas mais ou menos se congela. O crême sobe a superficie. — Este leite congelado serve para conservar outro leite que é simplesmente resfriado. Nas latas de 50 litros, por exemplo collocam-se 30 litros de leite resfriado e 20 num bloco de leite congelado. Deve se procurar repartir a parte do bloco que tem mais crême de modo a ser igual a porcentagem em crême, depois de chegada o leite a seu destino.

Este processo não é estrictamente scientifico e é possivel que applicuem hoje outros mais perfeitos, como agitar o leite por agitadores na operação de congelar—ou applicar a homogeneisação do Leite systema Gaulin, que não permite mais a separação do crême. Todos os processos dependem do emprego do frio artificial e isto é o que interessa neste estudo.

Em todas as partes do mundo o leite é producto que é falsificado — a lucha é grande entre os falsificadores e os fiscalizadores. A homogeneisação do leite, se fosse obrigatoria tornaria mais difficil as falsificações.

Tambem ha em certas cidades a obrigação de pasteurizar o leite, porém o gosto de *cozinhado* que o leite pasteurizado adquire o tem feito recusar pelos consumidores.

Não tratarei aqui da questão do leite para o consumo por ser assumpto de magna importancia, que pessoas competentes tem esclarecido em estudos especiaes que tiveram grande divulgação.

(Continúa)

N. da R. — Por uma lamentavel desracção nossa, foi publicado sem a respectiva assignatura, o artigo que sob o mesmo titulo — «A Industria do Frio artificial no Brazil» — encontra-se em o nosso numero de novembro passado, e que é da autoria do nosso distincto collaborador, sr. Carlos Beamord, pelo que lhe pedimos desculpas.

INDIOS DE MATTO-GROSSO

OS INDIOS do Brasil são um povo quasi desconhecido. Pelo estudo historico e pelas noticias vagas que veem do sertão de vez em quando, todos sabem que se acham indios espalhados pelo vasto interior. Os seringueiros, que desde muito tempo estão em contacto com algumas tribus, e a commissão Rondon, conhecem os selvicolas, mas o povo em geral tem pouco conhecimento da vida indigena e seus costumes.

Durante os ultimos tres annos tenho feito algumas viagens entre os indios, observando com muito interesse, os seus costumes e o seu modo de viver. Nestas viagens tenho andado umas quinhentas leguas a cavallo, e cento e sessenta a canoa, principalmente no centro de Matto Grosso. Conheço indios de dez tribus, as principaes sendo: os Nambikuáras, Bororós, Parecís, Tupys Guaranís e os Caingungues ou Coroados. Tenho passado mezes no territorio destas tribus, portanto, pode ser que possa trazer-vos algumas noticias interessantes sobre este povo do matto. Ninguem sabe com certeza quantos indios ha no Brazil, mas o facto é que o numero não é pequeno. O General Rondon, homem que tem mais conhecimento deste povo do que qualquer outro, calcula que ha, no minimo, um milhão.

A maior parte dos selviculas continua nos mesmos costumes e moda primitiva de viver dos seus antepassados, vagueando pelo campo e floresta com arco e flechas na mão, caçando e pescando para se manter. Algumas tribus que estão mais ou menos em contacto com os civilizados usam roupa, ás vezes apenas uma tangasinha; mas muitos andam nus. A tribu dos Nambikuáras, que é uma das mais importantes, não usa roupa de especie alguma. Quasi todas as tribus teem o costume de pintar o

corpo de vermelho, e gostam muito de enfeitarse com pennas. A's vezes ellas usam as pennas de modos muito exquisitos. Tenho visto um indio com pennas colladas no corpo, de forma a parecer que elle estivesse vestido dum collete de pennas. As mães, ás vezes, collam pennas no cabello das creanças, até parece uma especie de bonet de diversas cores. Vi uma creancinha com o corpo todo coberto de pennas macias, uma especie de penugem. Os Nambikuáras furam o nariz e enfiam n'elle pennas compridas das araras.

Elles usam muitos collares, geralmente feitos de dentes de macacos ou de onças. As moças e mulheres dos Nambikuáras usam pulseiras feitas do coiro do rabo do tatú caastra.

As casas ou ranchos dos indios são feitos de paus fincados no chão e cobertos de capim ou folhas de coqueiros.

Algumas tribus constroem ranchos quadrangulares e outros, como os Nambikuáras, de forma circular com o tecto conico.

Os Bororós, Parecís e Tupys dormem em redes ou sobre esteiras estendidas no chão. Os Nambikuáras dormem no chão. Quando elles estão fo-



Indios Bororós photographados pelo Rev. l. A. S. Maxwell.

ra das aldeias viajando, muitas vezes dormem ao ar livre sem abrigo de especie alguma. Nestas occasiões cada familia assende um fogozinho e os membros deitam-se em redor d'elle, os pés dum servindo como travesseiro para outro. Se ha uma creancinha, a mãe a colloca entre o seu corpo e o fogo, e assim passam á noite sem coberto de especie alguma. Uns cincoenta indios numa occasião passaram á noite assim, perto de nosso acampamento. Tirei um retrato deste grupo no dia seguinte bem cedo quando todo elle estava tremendo de frio. Muitas creanças morrem, naturalmente, por falta de abrigo e tratamento proprio.

Os indios se sustentam principalmente pe-

la caça e pesca. Com arcos e flechas acertam bem, regulando mais ou menos como nós com a espingarda. Elles assam a caça ou peixe sobre um moquem, uma especie de grelha feita de paus verdes, ou num espeto fincado no chão perto do fogo. A sua comida não se prepara

Elles gostam de fructas e em certos logares ha muitas. Vi campos grandes de ananazes nativos em certos terrenos arenosos no planalto de Matto Grosso. Ha muitos cajús e mangabas, tambem, em alguns logares. Os coqueiraes são arvores muito uteis para os indios. Elles comem a fructa de algumas qualidades, e da fructa de outras especies fabricam bebidas frescas. A madeira fornece material para a fabricação de arcos e a construção de casas.



Curiosa habitação dos indios Nambikuáras.

com muito asseio. Tenho comido peixe com elles assado sem sal e sem preparo algum; e não o achei muito ruim. Tenho os visto assando animaes inteiros com pello, couro tudo, e a carne fica bem assada. Nunca vi um indio comer carne crua.

Se alguns agronomos se dedicassem ao trabalho agricola entre os indios seria um grande serviço para o bem deste povo e para a gloria e a grandeza da patria Brasileira.

A. S. Maxwell.

No dia 7 de Março do anno corrente completou o seu 80 anniversario o conhecido chimico agricola e investigador allen.ão professor Dr. Paul Wagner, residente em Darmstadt. Nesse dia innumerous amigos e discipulos do Dr. Wagner, que ha 50 annos assumiu a direcção da Estação Experimental de Darmstadt, inauguram naquella época, e para a qual pelos trabalhos que produziu acerca da adubação conseguiu fama mundial, organisaram nessa cidade uma festa em sua homenagem. Meritos especiaes grangeou o Dr. Wagner por ter conseguido ampliar e fixar essencialmente as bases para o emprego dos adubos chimicos mediante os methodos de experiencias em vasos por elle elaborados. Foi elle o primeiro nesse tempo a reconhecer o effeito como adubo das escorias de Thomas portadoras de acido phosphorico, dando ás mesmas o devido valor. Por meio de constançes aperfeiçoamentos do methodo de experiencias de adubação no campo, conseguiu elle tambem fazer deste um meio aproveitavel para pesquisas exactas. Soube igualmente o Dr. Wagner fazer chegar melhor á comprehensão do lavrador os resultados de suas investigações na estufa, no campo e no laboratorio, com o auxilio de livros de facil

DURANTE o exercicio de 1922, a nossa importação foi de 1.673.173:909\$000 e a exportação de 2.332 084:000\$000. A safra do algodão no anno agricola de 1921-22, attingio a kilos 109.294.989 e no de 1922 23 a 119.870.190 kilos. A safra geral do assucar, dos diversos typos foi, em 1921-22, de 826.400 toneladas. A do trigo em 1922-23 abrangendo os tres Estados sulinos, é estimada em 78.574 toneladas e a do milho, em todo o Brasil, é de 4.800.000 toneladas.

Essas informações foram pelo Sr. Ministro da Agricultura transmittidas telegraphicamente ao Consul do Brasil em Manchester, que as solicitou para uma conferencia que, sobre o nosso paiz, vai realizar, a 27 do corrente para os membros da Commissão Sul-Americana do Parlamento Inglez.

comprehensão, bem como de conferencias, tendo assim prestado inestimaveis serviços ao emprego acertado dos adubos chimicos na agricultura.

Embora tardiamente, "O Agricultor" associa-se a essa homenagem justissima prestada ao grande sabio allemão.

Transformando laranjas em ouro

PELO PROF. P. H. ROLFS.

Director da Escola Superior de Agricultura e Veterinaria de Vigosa, Minas Geraes

Os cultivadores de laranjas, de Minas Geraes, como os de todo o Brasil, teem, diante de si, uma das melhores opportunidades. Será necessario, comtudo, começar immediatamente a preparar a colheita de 1923. O espaço de seis mezes, não é tempo demasiado para assegurar os meios de crescimento, fazer emballagens e contractos para o fructo. Entretanto, por uma systematização cuidadosa do trabalho, será possível uma bella colheita, em junho, julho e agosto de 1923.

O Brasil foi um dos primeiros paizes, senão o primeiro, da America, a produzir laranjas. De facto elle é a terra da mais famosa variedade do mundo, a laranja da Bahia, ou «Washington Navel», como é conhecida nos Estados Unidos. Durante os ultimos cinco annos, somente a California tem tido uma produção média annual de 8.400.000 caixas desta variedade, colhendo mais de treze milhões de caixas em um anno.

Recentemente uma bella placa de bronze foi levantada, em Riverside, em homenagem a Mrs. Eliza Tibbets que, em 1873, plantou a primeira laranjeira Washington Navel, na California.

Casualmente, esse bronze rende um bonito tributo ao Brasil.

TEMPO PROPICIO PARA VENDER

Os cultivadores brasileiros nunca, ou raramente, supprem de laranjas o mercado de Nova York, alem de primeiro de outubro ou antes de primeiro de maio. Si uma partida de laranjas extra finas, consegue bom preço entre outubro e maio, será por um mero acaso ou devido á qualidade especial da fructa lançada no mercado. A estação do amadurecimento, na Florida, começa em fins de setembro e continua até cerca de primeiro de maio; para as laranjeiras da California, começa nos primeiros dias de dezembro e frequentemente continua até primeiro de junho. Portanto, a colheita do Brasil tem, praticamente, o mercado livre, havendo grande procura desde os principios de maio até principios de outubro. Em favor desta opportunidade vem ainda o facto das principaes fructas dos pomares, a maçã e a pera, não serem abundantes nesta época. Ha muitas razões que podem ser expendidas afim de mostrar que as laranjas alcançarão bom preço durante esses mezes.

Uma variedade tardia, a «Valencias», que em alguns annos apparece em junho ou julho, frequentemente acha 12 dollars e mais por caixa. Será certo que se alguém dispozer de

laranjas extras finas, em setembro, poderá obter sempre bom preço. Este anno, uma partida de 200 caixas de laranjas especiaes foi vendida á 10 dollars, na estação de embarque, na Florida. Durante a primeira quinzena de outubro do anno de 1922, os preços descêram rapidamente; uma partida de laranjas de Porto Rico, foi vendida abaixo de 1,40 a 1,70 dollar a caixa, enquanto que bellas «Parson Browns», variedade precoce da Florida, parecida, foi vendida a 5 dollars á caixa, e um pouco das Valencias restantes a 12 dollars. Esta divergencia em preços mostra que, vender laranjas brasileiras em Nova York, pode ser um negocio lucrativo, desde que o producto seja de boa qualidade. O preço pago pelas laranjas de Porto Rico, dá apenas para cobrir as despesas de colheita e venda. Ellas proveem, pela maior parte, de plantações feitas com sementes e, portanto, de qualidade rias ou menos variada.

Eis ahi uma boa opportunidade que os cultivadores brasileiros teem para mostrar que todos nós sabemos que podemos produzir as melheres laranjas do mundo. Não, é este o berço da Washington Navel?

AS LARANJAS DEVEM SER PERFEITAS

Para que se possam vender laranjas com lucro, ellas devem ser de bella apparencia. Por melhor que seja a qualidade, si a casca for affecta de molestias ou tenha vestigios de insectos, o mercado não as acceita, sião como producto inferior. Os exportadores de laranjas, portanto, devem escolher somente as fructas inteiramente perfectas, o que não é impossivel, pois mais de cem milhões de laranjas perfectas são vendidas annualmente. Naturalmente, embarcam-se muitos milhões de laranjas defeituosas, mas, raramente dão lucro ao productor. Para produzir laranjas sem defeito na casca, deve se livrar as laranjeiras de molestias, alguns mezes antes do amadurecimento. No Brazil a molestia peor que ataca a epiderme das laranjas é a mellanose. Or methodos para o tratamento dessa molestia foram muito bem estudados na Florida e não se tem mais a fazer do que applical-os. Os insectos que affectam a casca da laranja no Brasil, são muito semelhantes aos que se encontram em toda a parte. Elles são facilmente destruidos pelos insecticidas de contacto. Os methodos de applicação tem sido perfectamente determinados e facilmente applicados.

GOSTO

Uma laranja, para ser acceita no mercado

dos Estados Unidos, deve ter gosto vivo, nunca devendo ser muito doce. O melhor gosto de laranja, para o paladar norte-americano, é o que ella tem antes de haver attingido o teor maximo de assucar. Quando passou o periodo de amadurecimento o comprador diz que as laranjas estão desenchabidas. Em outras palavras, ellas terão perdido o seu sabor etherio, tão apreciado. A laranja está melhor, para o mercado norte americano, quando seu succo contem oito ou nove partes do total solido para uma parte de acido citrico, calculado na base de anhydrido, citrico. Neste ponto, ella é considerada um pouco azeda para o paladar sul americano. Quando o conteudo assucarado é mais alto ou mais baixo, si a relação acima é mantida, o mercado classifica a laranja como boa.

Ha preferencia pela variedade sem semente mas o preço da venda é praticamente o mesmo, quer a laranja tenha pouca, quer nenhuma semente. Variedades nas quaes a fructa contem trinta a quarenta sementes, podem ser consideradas como tendo pouca semente.

VARIEDADES

Existem no Brasil duas variedades de laranjas que serão vendidas promptamente no mercado norte americano. A primeira, sobre a qual nada se tem mais a dizer, é a da Bahia, «Washington Navel». Fructas perfeitas, boa colloração, serão vendidas immediatamente.

A segunda, a selecta, si tiver, tambem, boa colloração e for perfeita, achará necessariamente, o mercado favoravel. Quando muito madura o mercado a pronunciará como insipida e, por outro lado, quando ella chega a este ponto, está sujeita a cahir logo em decomposição.

Uma terceira, a pera, poderá ser introduzida no mercado pelo facto de differir inteiramente das que são vendidas por lá. E' uma excellente fructa, e as laranjeiras parecem mais resistentes ás molestias e aos insectos. A colloração é excellente, mas a forma lhe é um tanto desfavoravel, tornando impropria a uma embalagem perfeita. E', por outro lado, de tamanho inferior ás preferencias do mercado.

MELHORES DIMENSÕES DAS CAIXAS

As dimensões «standard» para os caixotes destinados á emballagem de laranjas são 305 x 305 x 610 millimetros (1' x 1' x 2'), dimensões e internas. E' importante que as caixas tenham exactamente essas dimensões e qualquer diminuição dellas, pode ser prejudicial. A caixa deve ser feita de madeira molle, empalhada, de 6 ou 7 millimetros de espessura. No mercado, as diferentes dimensões são referidas ás da caixa «standard», a qual contem 96, 112, 126, 150, 176, 200, 216, 226 e 252 laranjas. O menor diametro da forma oval da laranja varia de 8,8 centimetro a 6,19 cm. O tamanho mais commum é de 7, 8 centimetros de diametro. O conteudo de 176 laranjas

por caixa (de cerca de 7,4 cm.) é provavelmente o mais commum entre os pequenos varejistas. Fructas de, 8,25 cm. de diametro ou maiores são muito grandes para o mercado e não devem ser embarcadas. Similhantermente, laranjas de 6,51 cm. de diametro, ou menores não devem ser remetidas; o commercio simplesmente não as acceita. Apparelhos simples para classificação, podem ser facilmente feitos ou adquiridos.

Dentro de certos limites, o crescimento das laranjas é determinado (1), pelo tempo decorrente, (2) pela cultura e póda dos galhos, (3) pela presença ou ausencia de molestias e insectos e (4) pela qualidade da laranjeira. O optimo de temperatura para o desenvolvimento do fructo, antes d'elle ter chegado a 1 cm. de diametro, ou mais, é cerca de 30 gráus. Naturalmente, muito depende das condições do solo e da humidade da atmospheria. Em um solo argilloso, um tanto duro, uma chuva de 30mm por decada, é o ideal. Si a cultura é bem dirigida, 30mm em vinte dias, serão sufficientes. Qualquer desvio grande dessa média dará, em resultado, fructos grandes demais ou pequenos demais.

As outras condições sendo favoraveis, o tamanho definitivo da laranja pode ser consideravelmente augmentado pelo trato dispensado á laranjeira, durante o periodo que decorre desde antes da fructa attingir o diametro de 2cm. até terminar o crescimento. Deixar de tratar a laranjeira fará resultar laranjas menores. Retirar os galhos mortos, brotos da póda e galhos inuteis, tenderá a augmentar o tamanho definitivo.

A presença de doenças, taes como a melhanose, não somente dão ao fructo má apparencia, mas tambem diminuem o tamanho. Fructas muito affectadas de insectos e cobertas de ferrugem, ficam reduzidas á metade ou mesmo á quarta parte do que seriam si se desenvolvessem livremente.

A quantidade de fructas peculiar a uma laranjeira, tem relação muito directa com a grandeza do fructo maduro. Si uma laranjeira dá poucas laranjas, ellas são, certamente, grandes demais e de qualidade inferior. Si, ao contrario, uma laranjeira se crarrega muito, as laranjas serão provavelmente excellentes, mas abaixo do tamanho normal. Finalmente, toda laranjeira tem a tendencia de produzir laranjas de uma determinada grandeza, debaixo de condições normaes. Não se deve esperar colher bons fructos, de tamanho medio, de uma laranjeira que tem propensão para produzir fructos grandes. Semelhantermente uma laranjeira que tem tendencia a produzir laranjas pequenas, não pode produzir fructos de tamanho normal. A uica cousa a fazer com taes laranjeiras, é fazer enxertos dos seus galhos sobre outra que produza fructos de tamanho desejado.

EMBALLAGEM

Deve-se salientar que, para embarcar laranjas para a America do Norte, com lucro, a emballagem deve ter boa apparencia. As cai-

zas devem ser feitas de madeira sã, aplainada e sem nós, de preferencia côr clara, feitas com simplicidade e segurança. As marcas das caixas devem ser claras e nitidas. Falta de cuidado na marcação das caixas, é signal de que o vendedor é pouco cuidadoso nos seus methodos, e o mercado julgo o que está dentro pela apparencia externa. Si as marcas são incorrectas, o comprador suspeita o encaixotamento. O mesmo cuidado deve haver na arrumação das laranjas dentro das caixas; cada uma dellas dellas deve ser enrolada em papel convenientemente collorido. E' esta uma particularidade muito importante para aquelles que querem fazer mais de um embarque. E' tambem importante que o nome do cultivador figure em cada papel, o que assegura ao comprador a proveniencia do fructo. Uma marca bem reputada no mercado, vale milhares de dollars.

VENDA

Os melhores mercados, nos Estados Unidos são os de leilão. Nelles o comprador vê a fructa, compra e paga á vista. Quando as laranjas são raras, como no caso dos mezes citados, ha muitos arrematantes e, naturalmente, obtem-se melhor preço do que vendendo individualmente. Uma outra consideração importante é tornar conhecida a boa fructa, pois que uma vez o mercado familiarizado com ella, compra sem examinar as caixas. Si as boas laranjas do Brasil fossem embarcadas para os Estados Unidos, em tempo proprio, os compradores as receberiam com contentamento, devido á falta.

EMBARQUE

As laranjas, como as bananas, são fructas tropicaes de mais facil embarque. A despeito deste facto, é necessario que as embarcações disponham de camaras refrigeradas e artificialmente ventiladas, para transportar fructas atravez do equador [ver Brazam de 7 de outubro de 1922, pg. 35]. Entretanto, neste sentido nenhum obstaculo serio existe, uma vez que o transporte pode ser feito pelos vapores que conduzem laranjas da California, via Canal de Panamá, para Nova York, e pelos que navegam para o mesmo fim, entre California e Australia, e, finalmente, por aquelles que conduzem laranjas da Africa do Sul á Inglaterra.

CONCLUSÃO

Primeiro.—Pelo sul do Brasil, ha localidades especialmente adaptadas ao cultivo de bellas laranjas, que podem ser colhidas em epocha do anno propicia a obter bom preço no mercado de Nova York.

Segundo.—O Brasil produz annualmente centenas de milhares senão milhões de caixas de laranjas que, lançadas no mercado de Nova York, achariam lucro generoso.

Terceiro.—Este producto, actualmente, praticamente desperdiçado, deve ser transformado em objecto de exportação, destinado

a trazer ao Brasil mithões de dollars, annualmente.

Quarto.—Vapores adequados a este transporte passam, frequentados, semanalmente, por perto do Rio de Janeiro, com destino a Nova York.

Quinto.—Existem, em Nova York, agencias de confiança, b3m estabelecidas, para vender as fructas e enviar o dinheiro ao Rio de Janeiro.

Sexto.—Laranjas estão sendo procuradas actualmente, em regiões mais longinquas, atravez dos tropicos, e vendidas com successo.

Setimo.—Todos os meios necessarios ao crescimento, preparo de emballagem, destruição dos insetos e tratamento de molestias podem ser facilmente obtidos.

A unica parte que está desconhecida ainda é a conducção das laranjas dos laranjaes ao porto de embarque. Outros paizes, como o Mexico, Cuba e Jamaica, teem satisfatoriamente demonstrado que se podem vender, com proveito, laranjas em Nova York, competindo com as que são colhidas no paiz. Qual o motivo pelo qual o Brazil não ha de embarcar laranjas para Nova York no periodo em que praticamente não ha laranjas e quando os preços sobem tres ou quatro vezes acima do normal?

Eis ahi uma esplendida oportunidade para alguns homens, ou grupos de homens, comprarem as laranjas aos cultivadores e embarcal-as, com bello proveito para o seu emprendimento e trabalho.

Traduzido do inglez por

ARISTIDES H. DE OLIVEIRA. E. M. C.

Resumo das Observações Meteorologicas

LAVRAS

872 METROS DE ALTITUDE

	Novembro	Dezembro
	1922	
Pressão barometrica reduzida a 0°	686, m. 5m.	686, m. 6m.
Temperatura do ar (media)	20,2	21,5
" maxima	29,4	30,8
" minima	10,0	13,5
Media das maximas	26,0	26,2
" minimas	14,9	16,9
Thermometro humido (media)	17,8	19,3
Humidade absoluta (media) em m. m.	13,8	15,5
Humidade relativa media %	79,5	82,8
Numero de dias de chuva	18	20
Horas de insolação	181,3	181,6
Altura da chuva (em milímetros)	145,3	356,3
Vento dominante	SE	NW
Nebulosidade media	6,2	7,6

O OBSERVADOR,

Josué Deslandes.

Influencia do solo, topographia e clima sobre a cultura do café

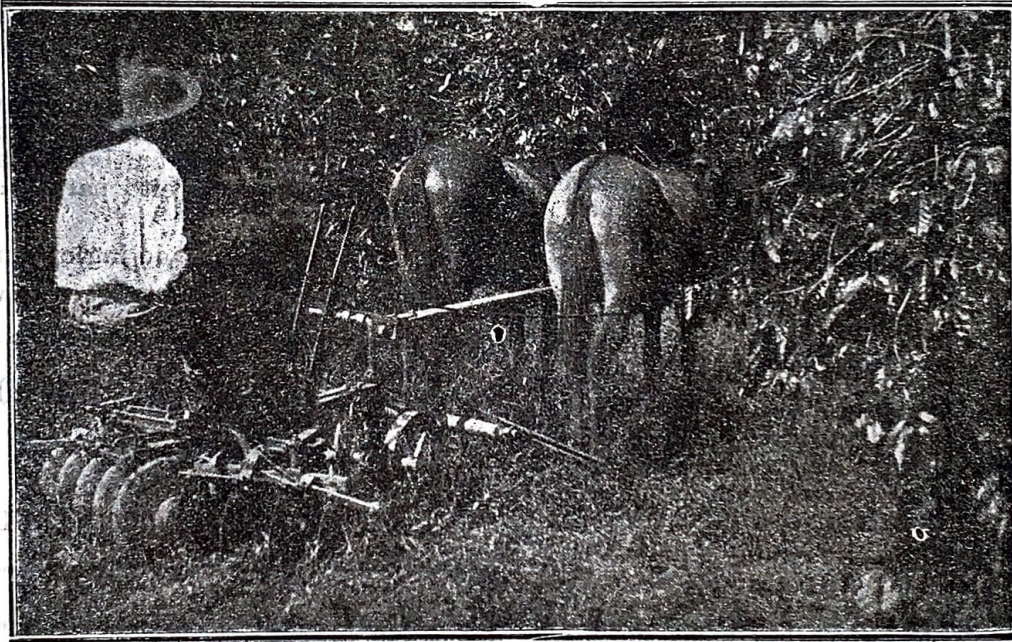
O CAFEIEIRO, planta importada, tomou aqui, no Brasil, incremento tal chegando hoje termos a supremacia no mercado do mundo com a produção de 75% do café, ao passo que todas as potencias reunidas só produzem 25%. Entretanto não devemos perder de vista o campo da realidade, nem desdenhar uma possível concorrência estrangeira, em tempo vindo, particularmente das colônias europeas que possuem alguns elementos necessários a lucta das concorrencias, como sejam terrenos apropriados e apoio de um governo rico podendo desprender grande capital nessa cultura.

Não menosprezando as possibilidades estrangeiras podemos nos vangloriar de possuir em conjuncto os tres factores essenciaes ao desenvolvimento da planta exotica.

SOLO. O forasteiro que percorre as princi-

palmente o systema de raizes é bem desenvolvido e de crescimento ligeiro; em plantinhas encontram-se, em geral, as raizes occupando as camadas profundas do solo. É evidente que nestas condições vejecta melhor em terrenos profundos nos quaes a sua raiz mestra possa penetrar com facilidade sem encontrar rocha não desagregada ou argilla compacta. Prefere os terrenos leves, macios e arenosos, sendo que os humidos e argillosos lhe são improprios. A boa constituição physica concorre extraordinariamente para o exito da vegetação.

Adubação, é, sem duvida, o problema mais importante na cultura intensiva do caféeiro. Quem tem alguma pratica nessa cultura deve ter notado que é uma das plantas mais sensiveis ao trato e a acção das varias materias fertilizantes.



Cultivando café com a grade de disco, processo muito economico.

paes zonas cafeeiras fica deslumbrado com a fertilidade do solo e não tendo vocabulos para bem exprimir este estado diz:—a terra é tão boa que dá vontade da gente comer.

O solo não é somente um ponto de apoio para as plantas mas uma fonte de onde ellas retiram os elementos necessários para sua manutenção. É mister conhecer o porque no seu seio encerra o segredo da vida vegetal.

No Estado de São Paulo a cultura do café tem sido feita em terrenos de mattas seculares onde a materia organica se accumulou com o moroso passar dos annos. Isto nos leva a concluir que o cafeeiro requer um terreno rico em materia organica.

A adubação mais ao alcance do fazendeiro é com esterco de curral bem cortido e a adubação verde que se faz semeando, entre as linhas dos cafeeiros, uma leguminosa que podem ser o amendoim commum, ervilha de vacca ou o mucuna utilis. Estas plantas são enterradas quando começam a florescer.

O esterco de curral varia de composição segundo a especie e regimen alimenticio dos animaes. O gado, que recebe uma alimentação abundante, nutritiva e de composição adequada as necessidades organicas, produz extrumes em maior quantidade e de melhor qualidade. Uma boa nutrição resulta bom fertilizante. O serviço dos animaes influe na

produção e qualidade das dejectões, assim os animaes de pasto bem alimentados produzem valiosas dejectões ao passo que as vaccaes leiteiras e os gados de trabalho gastam as materias nitrogenadas, phosphoricas e potassicás.

Podemos affirmar que o bom esterco leva para o solo azoto, acido phosphorico e potassa.

As leguminosas são de grande efficacia na adubação do solo porque têm o maravilhoso poder de extrahir do ar o azoto pelas bacterias nitrificantes que se desenvolvem em suas raizes.

A palha de café, accessivel a todos fazendeiros que tem a machina de beneficiar, é rica em potassa podendo substituir com vantagem o adubo potassico mineral.

Dêve ser levada para o cafezal depois de bem cortida, porque a palha fermentando desenvolve muito calor e se estiver em contacto com o pé de café lhe será prejudicial.

A pratica entre nós de cortir a palha é fazendo um buraco no chão, no fundo do qual se colloca uma camada de palha de milho, vindo depois a palha de café que é coberta com terra. Durante esta operação vae-se molhando com agua as camadas e se a estação for secca é necessario molhar de quando em vez para que a fermentação da palha se faça com presen-
 teza.

Os cafezais são geralmente plantados em declive; por isso a perda de materia organica pelo escoamento das chuvas é consideravel.

É muito commum depois de uma chuva torrencial se ver as aguas dos correjos com uma côr escura. É a materia organica que nos enxurros desceu dos cafezaes e lá vae ri-beiro abaixo.

De um trabalho do Sr. Dr. Darfert extra-himos as necessidades do cafeeiro por pé e annonas diversas idades nas quantidades seguintes :

Edade	Acido phosphorico	Potassa	Azoto
De 0 a 4 annos	11,11 grms.	10,72 grms.	4,18 grms.
"5 a 8 "	8,88 "	8,80 "	16,20 "
"9 a 20 "	7,15 "	20,81 "	13,10 "
mais de 20 "	4,30 "	13,85 "	2,81 "

O mesmo Dr. nos aconselha applicarmos cada anno, por pé de café em plena produção,

- 5 Ks. de esterco de curral
- 3 Ks. de palha de café bem cortida
- 100 Grs. de escoria

Estas quantidades ficam ao criterio do fazendeiro que pode modificalas segundo sua experiencia.

Topographia. Os nossos cafezaes são plantados em collinas ou outeiros porque são menos humidos que as baixadas e por isso são livres de geadas. Quando os logares altos são humidos são tão sujeitos ás geadas como os baixos.

O aquecimento de uma região varia com a orientação do terreno. Assim é que os cafezaes, que se orientão para o sul, recebem menos calor do que os expostos para o norte. Isto é importante porque sabemos que os cafezaes expostos ao nascente, recebem mais sol pela manhã e dissipa mais rapidamente as brumas e orvalhos produzindo uma mudança brusca na temperatura que occasiona o degêlo tão desastroso.

Clima. O calor e muita agua na epoca das chuvas favorecem o crescimento, floração, transpiração, circulação da seiva, facilitando tambem a penetração de grandes correntes alimenticias. Auxiliem o desenvolvimento dos microrganismos do solo que prodezem a nitrificação da materia organica.

Secca. Se não fôra a secca na epoca da panha o trabalho de transporte, seccagem, rolagem que se faz em terreiros descobertos, a acção dos raios do sol, seria impraticavel.

O frio, que determina o somno da natureza nas regiões polares, tão prejudicial porque produz a solidificação, chrystallisação, deshydração os productos cellulares, pouco nos flagella. Entretanto estas condições climatericas que tanto nos favorece têm seus excessos prejudiciaes.

O calor em demasia tosta, requeima o cafeeiro, secca o solo.

As chuvas tempestuosas, em grandes bagregas, derrubam as flores, lavam a materia organica.

O frio gela o orvalho, produz as geadas que tantas vezes nos tem flagellado e mal para o qual até hoje ainda não se arranjou um remedio efficaz.

João Alves Junior.

2-4-923.

MISTURA MINERAL RECOMMENDADA PARA PORCAS PRENHES

ESTACÃO EXPERIMENTAL DE IOWA

Poland China Journal, 25 de Fevereiro de 1921

	PARTES
Cal	10
Sal de cosinha	30
Carvão (calcinado) de Ossos	25
Chloreto de Potassio	12
Enxofre em pó	10
Sal de Glauber (Sulfato de Sodio)	65,7
Sal de Epsom (Sulfato de Magnésia)	05
Sulfato de Ferro	2
Iodeto de Potassio	0,3
	100,00

Alimento misturado com tankage, são de uma libra da mistura por meza para cada porca.

Efeitos do azoto sobre o crescimento das plantas

POR TANCREDO PARANAGUÁ

O azoto desempenha importante papel durante toda a vida das plantas, principalmente no início, quando os primeiros órgãos dos vegetaes acham-se em via de formação.

Dos tres elementos nobres, o nitrogenio tem o mais rapido e pronunciado effeito não somente quando presente em grande quantidade mas tambem quando usado moderadamente. Elle estimula o crescimento das partes da planta, que estão acima do solo e intensifica a coloração verde das folhas que falta geralmente devido a insufficiencia deste elemento no solo. Por causa destas propriedades é que costumam-se adubar as plantas novas, (principalmente os cereaes) que não têm crescimento normal, com adubos mineraes azotados, sendo mais usado o Salitre do Chile ou Nitrato de Sodio, devido a sua prompta assimilabilidade. A esta operação é que os agronomos chamam vulgarmente de chicotada, devido ao rapido impulso que as plantas tomam, comparavel ao dos animaes, depois de vegetados. Entretanto convem aqui lembrar que sendo os cereaes excessivamente estrumados com azoto, quando já adultos, tenderão a produzir muita palha em detrimento dos grãos; perderão a resistencia dos colmos e deste modo serão facilmente acamados pelo vento, ao passo que as molestias mais facilmente os atacarão. O facto do nitrogenio estimular o crescimento das partes vegetativas das plantas, acarreta consequentemente a retarda da maturação dos fructos que tambem tornam-se inferiores em qualidade.

O azoto absorvido pelas plantas pode provir de duas fontes principaes que são o ar e o solo. O azoto atmospherico pode ser incorporado ao solo por meio das chuvas que o arrastam para a terra, processo este que é auxiliado durante as tempestades pelas descargas electricas. Alguns autores affirmam que por uma singular coincidência o nitrogenio incorporado ao solo por este processo é mais ou menos equivalente ao que se perde pela drenagem natural durante a estação chuvosa. O azoto livre do ar pode tambem ser incorporado ao solo pelas leguminosas que têm as *bacterias radicolas* inoculadas em suas raízes. Calcula-se que dois terços do azoto utilizado por uma cultura de leguminosas em solo inoculado provenham do ar e somente um terço do solo.

Sob tres formas principaes é encontrado o azoto no solo. O azoto organico proveniente de detritos vegetaes e animaes emquanto se acha na forma insolavel, não é utilizado pelas raízes das plantas visto que ellas em sua generalidade alimentam-se de soluções. Sofre então em

parte, a acção das bacterias anaerobicas que produzem a putrefacção e tambem em parte a acção das bacterias aerobicas que produzem a decomposição. D'ahi o apparecimento do humus que além de ser alimento das plantas, constitue um importante material de reserva e é um grande modificador e melhorador das propriedades physicas do solo. O passo que se segue a decomposição, no ciclo do azoto é a amonificação, devido tambem a presença de bacterias que operam a transformação mais ou menos rapidamente de accordo com a origem do material organico. No estado amoniacal o azoto é retido pelo solo, não sendo carreado pelas aguas de drenagem e é utilizado pelas raízes das plantas que podem absorvel-o. Entretanto, algumas plantas ha que não podem utilizar-se dos saes de amonia como fonte de nitrogenio ao passo que outros embora possam fazel-o, preferem este elemento na forma nitrica. O azoto amoniacal recebe então influencia das bacterias nitrificadoras e pelo processo de oxidação origina acidos nitrosos e nitricos que em ambos os casos combinam-se com as bases do solo, principalmente com o calcio. Por este motivo torna-se necessario incorporar ao solo correctivos calcareos, sendo que o carbonato de calcio ($CaCO_3$) é o mais aconselhado. Na forma de nitratos o azoto é rapidamente absorvido pelos vegetaes, porém apresenta o inconveniente de passar para as aguas de drenagem, ficando esta parte assim arrastada, perdida para a agricultura.

O azoto possui tambem até certo ponto, a propriedade de ser um regulador ou governador para o phosphoro e a potassa, pois tem-se verificado que todas as plantas assimilam mais ou menos potassa e phosphoro de accordo com a quantidade maior ou menor de nitrogenio que utilizam, effeito este, que por julgarmos ser de grande importancia, deixamos propositalmente para mencionarmos por ultimo.

Obras consultadas: Soiles—Lyon, Fippin, Buckman, Fertilizers and Crops—Van Slyke, Engrais—G. V. Garola.

ENSINO AGRICOLA

Desenvolver o ensino agricola é dar ao homem os elementos da victoria na lucta pela vida; é enriquecer o Brasil porque promove o incremento a productividade de suas fontes de riqueza; é, portanto administrar com acerto os negocios publicos; é fazer obra de verdadeiro patriotismo.

J. Alves.

Gado da raça ZEBU¹⁹

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 lá) 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 : Mesço de Clydesdale.
Puro sangue e Nacionaes marchadores. CARRA MANDRINA E SAANEN.

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

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

ENCARREGA-SE DE IMPORTAÇÃO DE ANIMAES REPRODUDTORES

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

FAZENDA da VICTORIA

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

Duroc-Jersey



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

Rhode Island Red

PREÇOS MODICOS

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

PARA INFORMAÇÕES DIRIJAM-SE A

OCTAVIANO FELICIANO GOUVÊA

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 Algodão, Kaki, etc.

AVIAMENTOS DE PRIMEIRA ORDEM

Promptidão, Perfeição e Preços modicos.

Telephone n 80

LAVRAS

MINAS

Aluga-se

Escola Agricola de Lavras

CURSO PRATICO DE UM ANNO

A Escola Agrícola de Lavras, offerece um curso elementar e pratico de agricultura de um anno.

Para admissão exige-se :

1) Certidão dos exames do curso primario de 4 annos (Grupo Escolar).

2) Certidão de idade, sendo necessa-

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

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

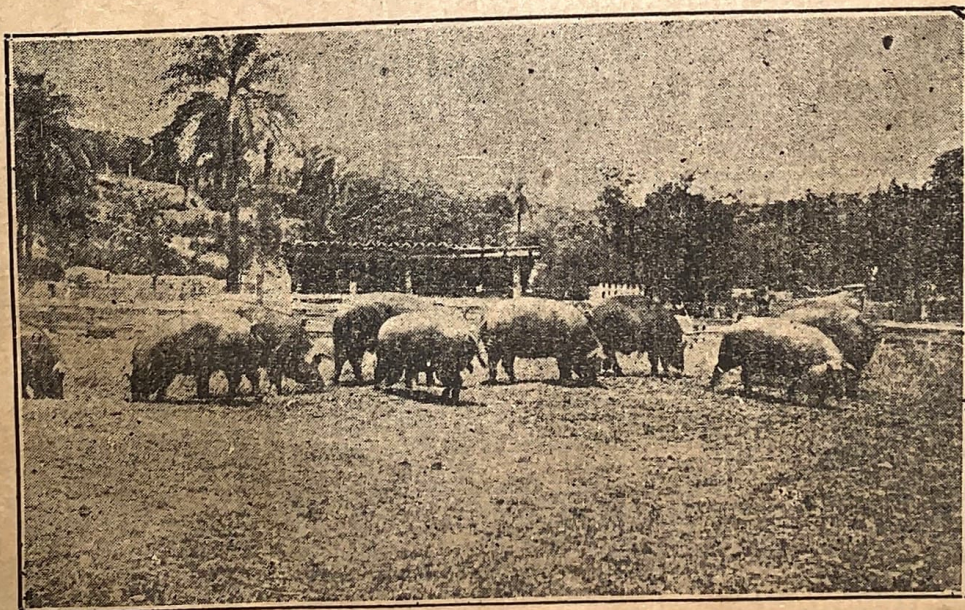
O curso consiste em estudos e trabalhos praticos na fazenda da Escola, em agronomia, horticultura, zootechnia e machinas agricolas.

Para mais informações 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 dierctor.

24



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 INSTITUTO EVANGELICO



Dr. Samuel R. Gammon

Lavras-Minas

