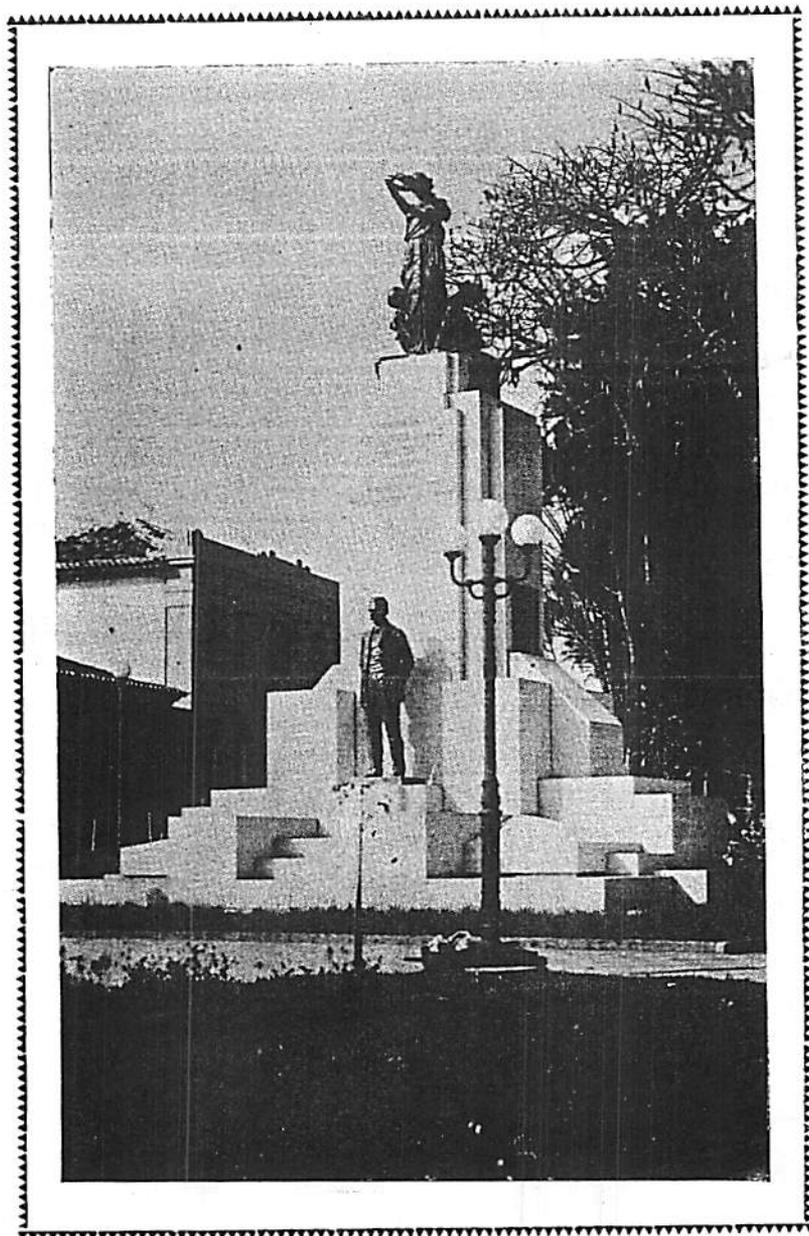


REVISTA MENSAL AGRO-PECUARIA

# O AGRICULTOR

Anno XI — N.º 12 . ESCOLA AGRICOLA DE LAVRAS Numero total 87



LAVRAS — MINAS

Numero avulso — 1\$500

DEZEMBRO — 1932

UNICA REVISTA AGRO-PECUARIA DE MINAS

# Planet Jr.

Trabalha bem e é duravel porque é um PLANET JR.

O cultivador Planet Jr. n.º 9 é o mais apreciado dos cultivadores a tracção animal pelos plantadores de café pelo bom serviço que elle presta e porque dura muitos annos, mesmo com serviço continuo.

Este cultivador corre leve e firmemente atraz da roda, que é facilmente ajustavel com uma chave, para determinar a profundidade da culturação. As enxadas de aço, da frente, quebram e tornam fofo o solo, enquanto as tres de traz cortam o matto e o capim, e viram as raizes para o sol que as faz murchar. A alavanca abre ou fecha a largura do quadro de 25 a 65 centimetros. Todas as enxadas de aço são endurecidas pelo processo especial Planet Jr. para resistirem bem o serviço pesado.

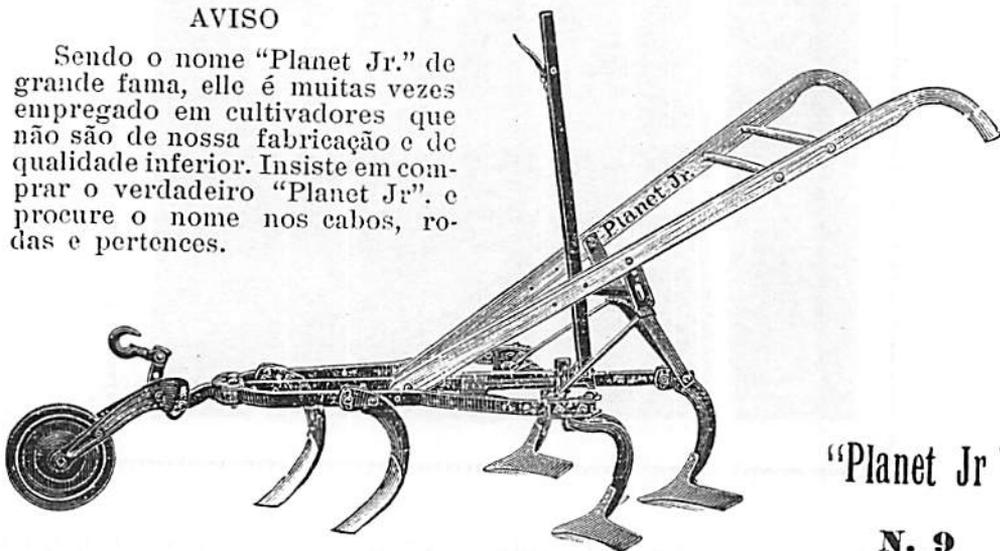
Desejando informações sobre estes cultivadores escreva á Gerencia do «O Agricultor» que fornecerá o nome de um vendedor proximo onde podem ser adquiridos os afamados "Planet Jr." ou escrevam aos fabricantes que enviarão gratis o catalogo illustrado.

S. L. ALLEN & CO. INC.

5th & Glenwood Ave; PHILADELPHIA, E. U. do Norte

## AVISO

Sendo o nome "Planet Jr." de grande fama, elle é muitas vezes empregado em cultivadores que não são de nossa fabricação e de qualidade inferior. Insiste em comprar o verdadeiro "Planet Jr". e procure o nome nos cabos, rodas e pertences.



"Planet Jr"

N. 9

# PAPELARIA RIBEIRO

Fundada em 1884

## Alexandre Ribeiro & Cia.

CAIXA POSTAL, 94

END. TEL. «ALEXIS»

Importação e exportação em grande escala. Livros em branco, e papel de todas as qualidades. Objectos de escriptorio e desenho. Grandes officinas de:

TYPOGRAPHIA,  
LITOGRAPHIA,  
ENCADERNAÇÃO,  
PAUTAÇÃO  
E DOURAÇÃO



*Especialidade em  
Gravuras  
e impressão em  
alto relevo*

RUA DO OUVIDOR, 164

TEL. 2 — 9214

Deposito e officinas:

**Rua do Livramento n. 106** — (Edificio proprio)

TEL. 4 — 5307

RIO DE JANEIRO

Usem pennas «Alexis»

# CASA FLORA

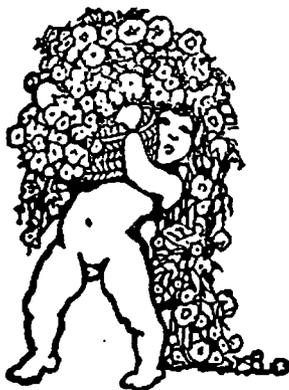
Schlick & Nogueira

RIO DE JANEIRO

MATRIZ: Rua do Ouvidor, 61

FILIAL: Rua Gonçalves Dias, 67

Plantas  
e  
Sementes



Mudas de arvores fructi-  
feras, de ornamentação,  
de arborisação e  
sombreamento

—  
Chegaram novas remessas de  
Sementes de hortaliças de  
1.<sup>a</sup> qualidade

Peçam informações e prospectos

# GRANJA DO MANDY

O GRANDE ESTABELECIMENTO DE AVICULTURA ESPECIALISADO NA SELECÇÃO SCIENTIFICA DA  
"LEGORHN BRANCA"



Granja do Mandy, Março 1931

Illmo. Sr. e Amigo leitor de "O AGRICULTOR"

V. S. deve saber já que a GRANJA DO MANDY é o Estabelecimento de avicultura industrial de maior produção de ovos, do Brasil, sendo:

Seu alvo: O MAXIMO na produção de ovos com o menor numero de gallinhas.

Seus meios: Uma SELECÇÃO minuciosa e CONTINUA.

A excellencia de meus methodos de selecção é FACTO que pode ser verificado:

1) Pela venda sempre crescente de ovos para o consumo, ovos sempre, mas procurados:

Terminadas as incubações em Setembro p.p. com o nascimento de 3156 pintos robustos, de muito bons pedegrees, a venda de ovos para o consumo durante os quatro mezes de Outubro, Novembro, Dezembro e Janeiro p. p. alcançou a quantidade de 85.490 ovos, distribuidosa 11 casas revendedoras da Paulicea. A mais uma pequena partida foi exportada para Inglaterra, negocio cujo resultado foi optimo.

2) Pela porcentagem diaria de produção de minhas Legorhns (Vide "O Agricultor" de Janeiro p. p. pag. 21.)

3) Pelo exame de minha contabilidade que está ao dispor de quem desejar.

Na espera de suas prezadas ordens, subscrevo-me

Muito Attenciosamente

**CHARLES TOUTAIN**

*Correspondencia para ITAQUAQUECETUBA (E. F. C. B.) Estado de S. Paulo  
ou para Caixa Postal 2962, SÃO PAULO*

Quer melhorar  
a qualidade de seu café?

Então não se esqueça de aplicar

**ADUBOS POTASSICOS!**

O Centro das Experiencias Agricolas da Potassa

da

N. V. Overzeesche Kal Export Maatschappij

**AMSTERDAM**

— POTASSAS REUNIDAS —

Rua Libero Badaró, 41, 6.º andar - Salas 1 a 3

Caixa Postal, 1892 — SÃO PAULO

distribue gratuitamente livros e folhetos sobre lavoura, dá aos fazendeiros e ás pessoas interessadas informações sobre a adubação racional de suas terras, indica as casas vendedoras de adubos e encarrega-se de mostrar, livre de despesas, a applicação de adubos



Monumento erigido ao illustre filho e bemfeitor de Barbacena,  
Dr. C. J. Bias Fortes, na praça principal dessa cidade

I  
V  
E  
L  
E  
F  
V  
C  
E  
V  
T  
g  
C  
V  
C  
E  
I  
r  
g  
r  
t  
n  
c

# O AGRICULTOR

DIRECTOR : | Revista Mensal Agro-Pecuaria | REDACTOR-GERENTE :  
OSWALDO T. EMRICH | ESCOLA AGRICOLA DE LAVRAS | WALTER WOLF SAUR

REDACTORES :

*Drs. Benjamin H. Hunnicutt, John H. Wheelock, J. Martins Palhano, Theodomiro D. Rothier, Antonio Hermelo, profs. Fernando Camargo, J. F. Castro e J. S. Ladeira*

ASSIGNATURAS : 1 anno (12 numeros) 15\$000  
3 annos - - - - 30\$000

ANNO XI — N. 12 :: LAVRAS, MINAS, DEZEMBRO DE 1932 :: NUMERO TOTAL 87

## Oração aos Agronomos

DR. AFFONSO PENNA JUNIOR

E-nos particularmente grato, trazer nesta pagina a oração dirigida pelo Dr. Affonso Penna Junior aos academicos que este anno se diplomam pela Escola Agricola de Lavras. Convidado para paranympnar a turma dos engenheirandos agronomos e topographos, agrimensores e agronomos, este illustre procer da politica nacional, que pelo seu patriotismo sincero se tem destacado de uma maneira relevante nos mais variados ramos de sua actividade publica, fez-se ouvir, da maneira brilhante e que prazeirosamente publicamos, nas suas fulgurantes palavras :

Meus jovens amigos :

Não é, propriamente, uma oração de parainfo, condigna do ato e das pessoas, o que vos envio. Faltáram-me, para isto, tempo e vagár. São, apenas, duas palavras, escritas ás pressas, de gratidão e parabens. Bem quisera estivesse eu mesmo a proferi-las, presente ao final da vossa carreira escolar e á realização de vossos vótos. Sabeis, porém, os justos motivos que impedem meu comparecimento pessoal e as respeitaveis razões porque recorro á benevolencia de um leitor para dizer-vos, rapidamente, os sentimentos desta grande hora.

Grande é ela, na verdade, meus jovens amigos, para os vossos corações, porque assinála o ponto de partida da cooperação social, a que vos preparastes e destinastes, em longos e pacientes anos de trabalho e de estudo. Estais, hoje aparelhados, segundo vossos anseios, para a utilissima carreira em que ides, servindo á Patria, construir a propria felicidade.

E bôa foi a hora da vocação para essa carreira, porque nenhuma profissão ha mais digna, util, respeitavel e feliz que a da agricultura, que enobrecerá as vossas vidas.

Para ela convergem o que ha de mais primitivo e permanente na natureza humana e o que nesta existe de mais assencional e perfectivel.

O antigo e opulento reservatorio da terra, com seus encantos e riquezas, fala, por igual, á

imaginação do rustico e á do intelectual, atráindo, igualmente, a todos os homens.

Exercida no mais intimo contacto com a Natureza, que é quasi imutável, a arte, a que vos ides consagrar, é uma das pouquissimas que ainda asseguram independencia pelo trabalho, e associam, milagrosamente, a atividade e a calma, o util e o bôo, o progresso material e o moral. Em nenhuma se pôde realizar melhor o programa de eugenia perfeita da *mens sana in corpore sano*.

Em nenhuma, podemos ter conciencia mais segura de uma bôa entrosagem entre os fins egoistas e os sociais da vida; e alimentar maior certeza de que a nossa atividade não aproveita apenas a nós, mas tambem — e talvez mais — aos nossos semelhantes.

E' por este traço de utilidade geral, é por esta tendencia social, que se hão de aferir os titulos de nobreza e benemerencia das profissões. Mais nobre e benemérta será aquela em que o individuo dá mais do que recebe á comunhão, a que pertence. Levado a essa pedra de tóque, pôde a Agricultura disputar as demais profissões os mais lustrósos titulos e brações, pois o que o singulariza e a faz honrada, em todos os tempos e logares, vem a ser, precisamente, o profundo censo humano das suas diretivas e os imensos beneficios coletivos do seu exercicio.

Nas demais atividades humanas, o individuo tem de recalcar os instintos egoístas e fazer sobre si constante esforço para que seu estudo e preparo não acrescentem apenas—como disse um nobre Presidente Americano—uma unha mais á insaciável gárra humana, mas concorram para o bem estar e felicidade de todos. Naquelle, porém, que se consagra á doce e ditosa cultura dos campos, esse esforço não é tão necessario, pois a proclividade social, é aí, natural e o lavrador, longe de ser hostil e egocêntrico, é sempre simpatisante e solidário.

E' por isto, meus jovens amigos, que eu vejo com viva satisfação o crescente progresso da Agricultura brasileira e, sobretudo, a sua crescente elevação no conceito e estima de todos.

O cenário da vida nacional apresenta, sem duvida, espetáculos em que alminhas covardes e mofinas encontram matéria para lamentações e desalentos. Esquecem-se esses pessimistas de mau agouro de que não ha povo nem época sem males, e de que a civilização não é uma rampa batida, sem patamares, mas uma linha quebrada, com altos e baixos, que óra serpeia no fundo de vales escuros, se alteia a píncaros iluminados.

Mas, si ha um campo em que "o habito instintivo de deprimir a Patria" não acha o que retalhar e menoscar, é o do nosso desenvolvimento agricola. Nem a maledicencia mais aferada, nem o mais caliginoso pessimismo poderão jamais negar o alargamento dos horizontes nessa fôrma da atividade brasileira.

Posso dar-vos, a respeito, uma observação do meio século, a que já atingiu minha vida. Contava eu nove annos, quando se extirpou no Brasil o cancer da escravidão; e ainda guardo na retina o quadro melancólico do trabalho servil. A terra, teatro do esforço escravo, repugnava, por isto, ao homem livre. Reproduzia-se, sob céus americanos, o que ocorrera em Roma, quando, entregue aos servos o meneio dos campos, tornou-se desprezível a atividade agricola e até na linguagem se imprimia, indelevel, esse triste desprezo, ao se chamar *vilania* o áto do vilão ou rustico, e *urbanidade* o do habitante das cidades, o primeiro com o significado pejorativo e o segundo com o encomiástico, que sabemos. Gálhos, embora longinquos, da imensa árvore do Lácio, nós brasileiros já traziamos no sangue e na tradição essa tal ou qual aversão á cultura da terra. Imagine-se, pois, o muito que se acentuou a tendencia ingênita, quando foi, de novo, confiada ao braço escravo essa bela e nobilissima tarefa. Viviam-se da terra, enriquecia-se e prestigiava-se com a terra, mas desprezava-se a terra. Era como na conhecida canção de "bôa terra: ella lá e o senhor na Côte..." A fazenda entregue ao feitor e á escravaria do eito; o dono e os "senhores moços" no ócio das cidades, luzindo sêdas, a comerem, preguiçosamente, o patrimonio maldito.

Cessada a escravidão (e o modo cristão como cessou honrará eternamente o nosso povo), eu pude vir acompanhando, passo a passo, a ascensão *ab imo abyssis*. A' medida que esmaeciam

as memórias das cenzálas, á medida que surgiam novas gerações, para as quais a *página triste* era historia antiga, a "terra sobremaneira graciosa", cujas louçanias encheram de ótimismo o cronista do Descobrimento, começou a achar, entre a gente moça, "quem a quisesse e soubesse aproveitar."

Não direi que, da noite para o dia, como nos contos de fada, houvesse uma corrida para as fazendas, transformadas em novo el-dorado.

Não direi que o amor ao trabalho da terra atingisse, de golpe, entre nós, aos extremos observados nas raças nórdicas, entre as quais um Carlos Magno se assinalava tanto na administração de suas propriedades ruraes como no governo de seu imenso imperio e tanto se ufania de uma como de outro.

E inda bem que o não posso dizer.

As improvisações, as subitaneidades não pronunciam coisa que dure, ao passo que a paciencia, a constancia, a tenacidade são a trama das obras primas, destinadas á perpetuidade.

Si, porém, não posso dizer que a regeneração da agricultura, após o cativo, foi um passe de mágica, posso afirmar, com segurança, que negará a propria evidencia quem négue o aperfeiçoamento constante dos processos agricolas e a reabilitação do titulo e profissão de agricultor.

Ao tempo em que tive de tomar rumo na vida, não me passaria, siquer, pela cabeça a idéa de me tornar fazendeiro. Não era officio este, de que se expedisse diploma. E o diploma, o bacharelado, era a suprema aspiração dos moços de meu tempo. Si, entretanto, reinassem, então, as idéas e tendencias de hoje, não exitaria um só momento em ter a vocação, que tivestes, e seria como vosso coléga que eu vos falaria agóra. Assim o afirmo, porque invejo, sinceramente, a vossa sorte e a de todo agricultor, com verdadeiro preparo tecnico. E, agóra mesmo, estou encaminhando para o estudo da agricultura o mais moço de meus filhos.

Tal confissão mostra bem o caminho que andamos desde a *lei aurea* até hoje.

Para esse resultado magnifico não concorreu apenas a dignificação da agricultura pela supressão do trabalho escravo. Muito influiu nêle, tambem, a nova orientação do tecnicismo, que tanta sedução veiu dar á agricultura, incorporando-a ás ciencias e artes da vida. Até que essa orientação se afirmasse, a tarefa do lavrador se encantoava no empirismo e na rotina e não era de molde a atrair e prender os homens de pensamento e de estudo.

Hoje, graças a centros educativos, como este em que terminais o curso, a pratica e teoria se combinam, na medida precisa, e a atividade agricola se torna uma das mais interessantes e agradaveis atividades humanas.

Felicito-vos, calorosamente, meus jovens amigos, pela honrosa láurea conquistada. Ela vos habilita a prestar á Patria serviço da maior importancia.

Estou certo de que o prestareis. Honrai e engrandecei o nosso adorado Brasil!

# COMPOSTOS

ILSE SOUSA

Agronomo

(Conclusão)

## OUTROS METHODOS DE FAZER COMPOSTO

Muitos fabricantes de *composto* visam primeiro a natureza do solo. Quando, por exemplo, os terrenos são calcareos e arenosos, empregam-se terras um pouco argilosas, a vasa ou lodo dos brejos, tanques e fossos ou vallados, sendo dessecados e pulverisados, fazendo-se as camadas alternadas com materias vegetaes ou animaes, com ou sem cal.

Tambem quando o *composto* tem de ser empregado em terrenos compactos, pesados ou argilosos, juntam-se-lhe areia grossa, restos de demolições, margas, calcareos, em mistura com materias vegetaes, esterco de animal e outras.

Nos sitios onde ha bastantes varreduras, restos vegetaes, esterco dos curraes, dos pombaes, dos galinheiros, das casas de beneficiamento de diversos cereaes, onde se aproveita a casca, são empregados ou misturados com cal em pó. Mistura-se bem o material em camadas e rega-se com caldo das dejeções, com urina que se prepara á parte ou com o caldo que sahir do monte. Deve-se revolver o monte duas ou mais vezes para arejar e a mistura se tornar homogenea. A mistura deve ser feita á pá e rega-se bastantes vezes para que o carbonato de ammonio seja dissolvido, não havendo, portanto, o desprendimento deste.

Conforme os dados do abalisado Dr. Gustavo D'Utra, ha nas regiões vinhateiras da Europa viticultores que preparam grandes quantidades de *composto* de muita eficiencia.

Fazem canteiros com 10 metros de comprimento por 5 de largura, onde é collocado o material em camadas alternadas.

O material de baixo para cima contem cal em pó (0,m30); ramos e detriectos vegetaes (0,m20); cal viva (0,m02); matto, terra das mattas e dos fossos (0,m40); samambaia, feto, folhas, restos vegetaes diversos, (0,m30); cinzas e foligem (0,m02); phosphato (0,m01); esterco de estabulo, phosphatado, (0,m20); e finalmente cal em pó (0,m30); ficando a meda com 1,m75 mais ou menos.

A pilha é regada 4 vezes com o caldo da

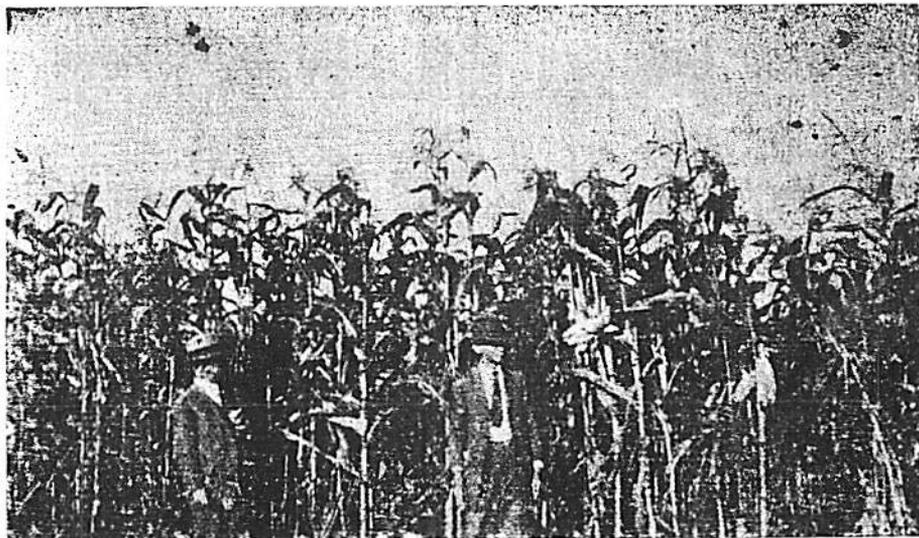
estrumeira ou sal marinho (50 kgs. para 5 quartolas de agua). Mistura-se o material no fim do anno para a massa tornar-se homogenea. A camada vae abaixando até ficar da altura de 1 m., sendo que nesta occasião se deve empregar nos vinhedos.

## METHODO DE TUMBA

Adoptado na Europa.

Nas cercas vivas onde o gado acostuma-se a reunir por causa da sombra, cava-se uma cova rasa e vae-se pondo a vasa ou lodo tirado dos brejos, fossos e outros restos, formando-se montes de dois metros de largura. Junta-se cal viva em torrões cobrindo-a com uma camada de 50 cms. de espessura de terra. No inverno accrescenta-se esterco de curral fazendo nova mistura com a terra caldada.

Esta mistura fica abandonada 15 dias mais ou menos, para depois ser empregado nas pastagens e prados.



Um milharal em terreno pobre, mas que, tendo recebido o necessario adubo, promette uma produçáo compensadora

A cal empregada não passa de 1 metro para 4 a 5 metros de terra ou de materia vegetal e 2 metros de esterco.

Por este processo não ha perda de carbonato de ammonio.

Os compostos servem tambem para formar nitreiras onde se retira o salitre ou nitro.

Todos estes methodos e dados que aqui descrevemos foram obtidos do Dr. Gustavo D'Utra em suas publicações de estrumes mixtos e compostos.

Este pequeno trabalho visa mais mostrar a todos os fazendeiros o quanto é precioso os restos de diversas naturezas, muitas vezes esquecidos e que podem ser aproveitados e applicados ás culturas com grandes resultados como valor fertilisante.

# COMPOSIÇÃO CHIMICO- INORGANICA DO LEITE

Como sabemos, o leite é um dos alimentos naturais mais completos e próprios para a nossa economia biológica. É o alimento ideal e de grande valor para as crianças e mesmo para os adultos.

Elle satisfaz as exigencias nutritivas da criança, mais do que qualquer outro alimento, quer de origem natural, quer artificial.

O leite contém quantidades de calcio, phosphoro e potassio tão necessarias ao desenvolvimento, mais do que qualquer outro alimento de fonte animal.

As suas virtudes nutritivas são de incontestavel importancia. E é por isso que a presença dos saes chimicos e outros compostos se torna de capital importancia.

Segundo Sabini, no leite encontram-se os seguintes corpos chimicos-inorganicos:

*No leite de vacca:* (em grammas por 100 grammas de leite).

Oxydo de potassio	0,175
Acido phosphorico	0,170
Oxydo de calcio	0,140
Chloro	0,100
Oxydo de sodio	0,070
Anhydrido sulfurico	0,027
Oxydo de magnésio	0,017
Sesquioxydo de ferro	0,001

Chloro	0,044
Oxydo de calcio,	0,034
Oxydo de sodio	0,025
Oxydo de magnésio	0,006
Sesquioxydo de ferro	0,005
Anhydrido sulfurico	—

*A analyse das cinzas revela:*

1) *Do leite de vacca:* (Em grammas por 100 grammas de leite).

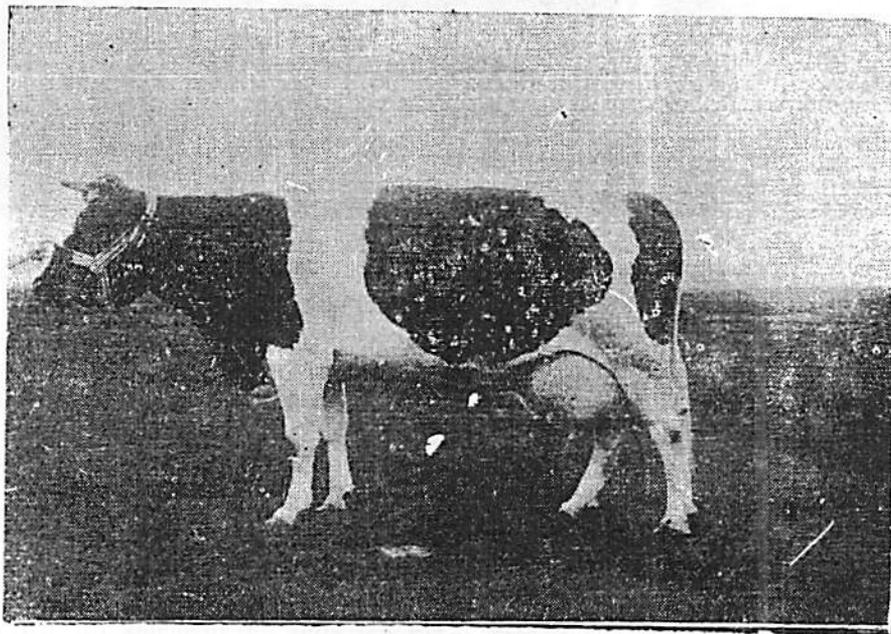
Oxydo de potassio	25,00
Acido phosphorico	24,30
Oxydo de calcio	20,00
Chloro	14,30
Oxydo de sodio	10,00
Anhydrido sulfurico	3,85
Oxydo de magnésio	2,40
Sesquioxydo de ferro	0,15

2) *Do leite de mulher:* (Em grammas por 100 grammas de leite).

Oxydo de potassio	32,10
Oxydo de calcio	15,60
Acido phosphorico	21,40
Chloro	20,30
Oxydo de sodio	11,70
Oxydo de magnésio	2,90
Sesquioxydo de ferro	0,20
Anhydrido sulfurico	—

Porcher fez a analyse dos saes chimicos contidos no leite e achou a presença dos seguintes:

Citrato tricalcico	1,78
Phosphato dipotassico	1,10
Chloreto de sodio	1,09
Phosphato tricalcico	1,06



Bello typo de vacca leiteira

*No leite de mulher:* (Em grammas por 100 grammas de leite).

Oxydo de potassio	0,076
Acido phosphorico	0,046

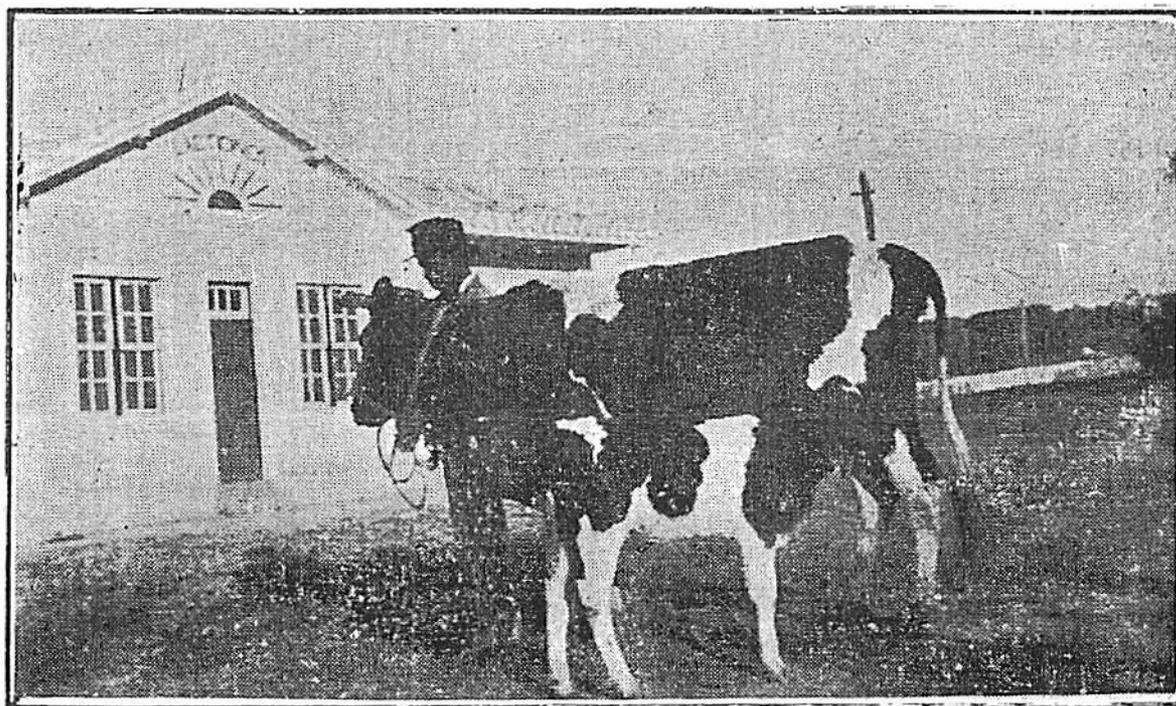
Phosphato monopotassico	1,00
Chloreto de potassio	0,92
Citrato trimagnésico	0,76
Citrato tripotassico	0,67

Caseinato de calcio	0,61
Bicarbonato de sodio	0,25
Sulphato de potassio	0,18
Phosphato trimagnesico	0,16

Vê-se que o leite contém relativamente grandes porções de calcio, magnésio, phosphoro e

Oxydo de potassio	15,0 %
Oxydo de sodio	3,8 %
Oxydo de magnésio	1,5 %
Sesquioxydo de ferro	0,120 %

Confrontando estes dados, vê-se que ha uma grande relação.



Outro typo de gado leiteiro de grande produção. Criação da Fazenda da Escola Agricola de Lavras

potassio; sendo que os saes deste ultimo elemento entram em maior porção que os do sodio.

Os saes de calcio, de magnésio e os de phosphoro são indispensaveis na formação dos ossos. Os de potassio são proprios para a formação de outros tecidos, em cujas cellulas o potassio sempre se encontra em abundancia.

Igualmente nestes tecidos, os saes de potassio prevalecem sobre os de sodio.

Para melhor comprehendemos a relevanciada presença destes corpos no leite, para o desenvolvimento dos diversos seres, comparemos as duas importantes analyses feitas por Bunge:

*Analyse das cinzas de um cachorrinho recém-nascido:*

Acido phosphorico	39,4 %
Oxydo de calcio	29,5 %
Oxydo de potassio	11,1 %
Oxydo de sodio	10,6 %
Chloro	8,4 %
Oxydo de magnésio	1,8 %
Sesquioxydo de ferro	0,7 %

E na analyse das cinzas do leite de cachorra, encontrou:

Acido phosphorico	34,2 %
Oxydo de calcio	27,2 %
Chloro	16,9 %

Camerer, entretanto, diz que esta correspondencia não é tão accentuada nas cinzas do leite e nas cinzas de uma creancinha.

No caso do coelho, a correspondencia é quasi igual. Em oxydo de potassio, por exemplo, as cinzas de um coelhinho accusam 10,8 e as cinzas do leite de coelha dão 10,1. Em oxydo de magnésio ha igualdade: 2,2 para ambas as cinzas. Em oxydo de calcio, é de 35,0 e de 35,7, respectivamente. Em acido phosphorico é de 41,9 e 39,9 respectivamente. Quanto aos outros corpos ha differença um pouco maior.

A porcentagem de calcio contido no leite alcança até 50 %. A do phosphoro varia de 40—60 % no leite de vacca e 30—40 % no leite de mulher.

De todos os corpos contidos no leite, acima citados, é o chloro o mais diffusivel, vindo depois o potassio. O calcio e o phosphoro o são em parte.

O leite normal de vacca contém ainda porções minimas de zinco e iodo. O teor de iodo diminue do dia do parto em diante de 36 a 3 %. O calcio, o phosphoro e o potassio, ao contrario, augmentam no leite com o tempo, a partir do inicio da secreção mamaria. Tambem o magnésio e o chloro diminuem no leite com o tempo.

# PONTOS PRATICOS NA INDUSTRIA DE LACTICINIOS

DR. AARÃO SOARES DA ROCHA

Ao lado da pecuaria, avançando ao passo que esta se desenvolve, corre a industria dos lacticinios, formando o fortissimo trio, base do nosso progresso, com a agronomia. Por isso, devemos dedicar-lhe muita atenção e estudos.

Pouco se conhece ainda, no paiz, sobre os componentes do leite, e portanto, do que são formados os seus productos.

As analyses aperfeiçoadas ou rigorosas, requerem conhecimentos de chimica e laboratorios, ou pelo menos, os apparatus mais necessarios, o que, em geral, está fóra do alcance do productor ou fabricante.

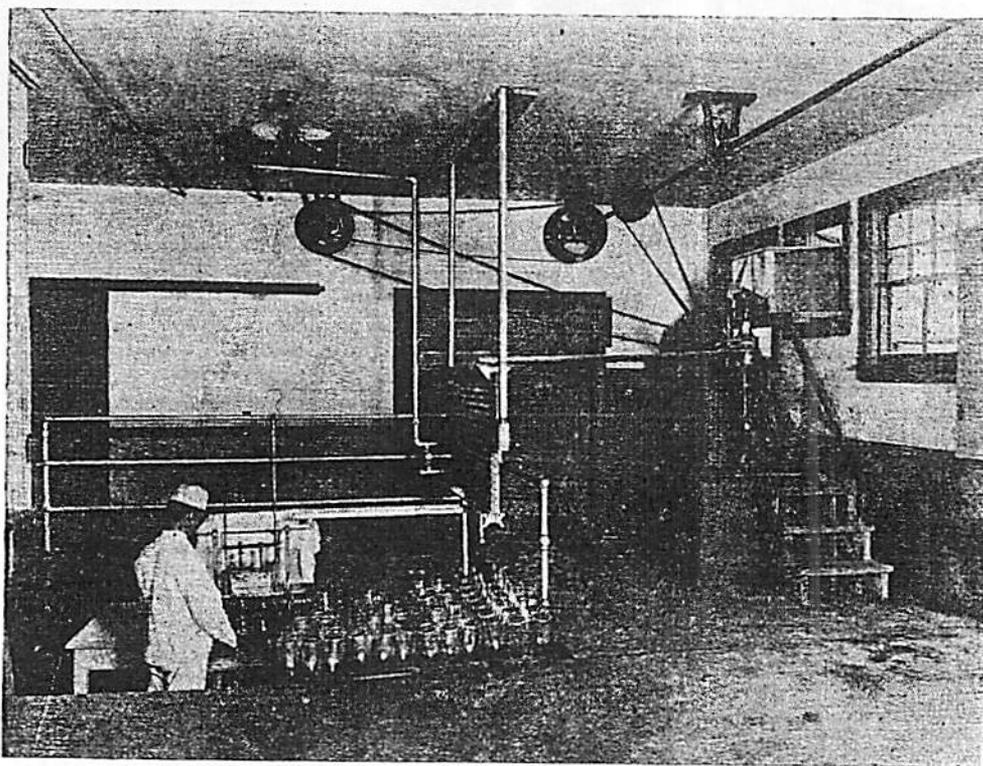
Vamos, portanto, considerar os pontos mais

emprego do leite e que as analyses não podem determinar.

A verificação não passa de uma determinação das condições do leite e praticamente pode ser feita até o ponto de se conhecer quasi que a composição exacta.

O leite é uma emulsão acuosa que é segregada pelas glandulas mammaes, contendo em suspensão, innumeras substancias, sendo algumas principaes, como: gordura, albomina, lactose, caseina, e saes mineraes, sem se falar na agua, e outras, como: acidos, materias extractivas, gazes, micro-organismos, globurina, etc.

A porcentagem de cada um desses elemen-



Industria de lacticinios — Instalação moderna, movida á electricidade

praticos ou mais faceis, que nos podem auxiliar, até certo ponto, a conhecer os elementos e suas quantidades.

São estas as verificações que, apesar de nos fornecerem dados incompletos, servem de guia seguro.

Antes de chegarmos nas analyses, devemos, primeiro, conhecer os componentes do leite e fazer uma verificação neste.

Esta é indispensavel mesmo quando vamos empregar a analyse completa, porque o leite contem defeitos, os quaes devemos conhecer para o bom funcionamento dos fabricos, ou

tos maiores, varia conforme diversas condições como: raça, regimen de vida, alimentação, ordenhas, etc., mas, por analyses, já feitas em diversos paizes, podemos ter, na media, falando-se em leite de vacca, que se aproxima da seguinte: agua, 87,5 %; gordura, 3,4 %; caseina, 3,15; albomina, 0,55 %; lactose, 4,60 % e cinzas, 0,75 %.

O leite para ser bom, não deve, sómente, ser produzido por animaes sadios e com a composição regular, mas precisa apresentar um todo de boas condições, e estas são facilmente reconhecidas desde que tenhamos algum conhe-

cimento sobre suas melhores apparencias, ou occurrencias.

As verificações das qualidades ou condições do leite, devem ser feitas antes da analyse e são perceptíveis pelos nossos sentidos.

Se conseguirmos, praticamente, ter uma indicação quanto á normalidade, condição e estado do leite, combinando isto, com uma analyse, ainda que incompleta, poderemo: precisar o valor da materia prima em seu natural, ou transformada em productos varios.

Primeiramente devemos ter idéa do estado geral do leite, observando seu corpo, aroma, côr, paladar e apparencia.

Por corpo, entende-se o seu conteúdo que é, ás vezes, acuoso ou viscoso e que, em sua melhor apparencia, deve representar uma emulsão com consistencia e densidade proprias.

Aroma: — O leite tem o seu cheiro proprio, sendo, no entanto, muito absorvente, podendo, por isso, representar o vapor da respiração do animal que o produziu ou ser portador de qualquer outro cheiro adquirido, o que o tornaria inferior.

Côr: — Varia um pouco, conforme a porcentagem de agua ou de gordura, mas deve ser de um branco opaco a azulado.

Gosto: — O gosto é proprio e todos conhecem as anormalidades que se podem apresentar.

Apparencia: — E' a impressão que nos dá o leite, em seu todo, devendo representar um bom conjunto de propriedades.

As verificações consistem em se conhecer se as propriedades estão em bom estado, e se o leite está proprio para o consumo, ou fim a que o vamos destinar.

São diversas e podemos resumil-as em poucas, apresentando as mais importantes.

Assim temos: 1.<sup>a</sup> — Das propriedades organolepticas, isto é, verificar se o aroma, o corpo, o paladar e a apparencia satisfazem as exigencias para serem bons.

Estas propriedades são, muito facilmente, examinadas, não exigindo aparelho, nem conhecimentos senão a pratica.

2.<sup>a</sup> — Da densidade: consiste em se conhecer a densidade do leite para se saber o seu grão de normalidade.

A densidade varia, em regra, de 1029 a 1033, obedecendo a certas condições. Esta verificação não apresenta muita vantagem, porque o desequilibrio produzido pela agua ou pela desnatagem, pode ser compensado pelo exportador, com outros materiaes.

Comtudo ser influenciada e poder ser modificada, convem ser verificada, porque nos dá uma idéa da normalidade, e o leite, vindo das fazendas, é menos sujeito ás fraudes não determinaveis.

Para esta operação, temos aparelhos proprios e de facil manejo, chamados lacto-densímetros, adquiríveis em nosso commercio.

Para se verificar a densidade, colloca-se o

lacto-densímetro dentro do leite, devendo-se tomar as precauções seguintes:

a) O aparelho deve fluctuar livremente, sem tocar nas paredes do recipiente.

b) O leite e o lacto-densímetro devem estar limpos ou livres de corpos extranhos.

c) A temperatura do leite deve ser de 15° mas, quando isto não é possível, ha uma correção muito facil de fazer e que alguns aparelhos já trazem.

d) A numeração da escala do aparelho deve estar bem visível.

Collocando-se o aparelho dentro do leite, faz-se a leitura e tem-se a densidade.

No caso da temperatura não estar a 15°, faz-se a correção, multiplicando-se a diferença acima ou abaixo de 15° por 2/10 e sommando-se a leitura feita no caso de ser acima, e diminuindo-se se fôr ao contrario.

3.<sup>a</sup> — Do crême ou riqueza do leite: muito facil é esta operação e seu fim é conhecer a porcentagem do crême existente no leite.

Ha, no mercado, aparelhos para essa operação, que se chamam cremômetros e que nada mais são do que vasos graduados na bocca, em sentido vertical. Colloca-se o leite dentro desse vaso e deixa-se repousar por 24 horas.

Pela lei do peso especifico, a materia gorda ou crême, deposita-se na parte superior e, então, fazendo-se uma proporção entre a quantidade marcada pela escala e a do leite, calcula-se a porcentagem da materia gordurosa.

4.<sup>a</sup> — Da impureza do leite ou presença de corpos extranhos: isto é muito facilmente verificado por meio de coadores, centrifugadores, etc.

Tambem quando o leite fica em repouso mais de 12 horas, depositam-se as suas impurezas ou segmentos que possa conter.

5.<sup>a</sup> — Das condições coagulativas: é uma operação muito util quando o leite é empregado no fabrico de queijo, pois, pode haver, ás vezes, certos fermentos no leite, que não o permitam coagular rapidamente ou que prejudiquem o producto depois.

Consegue-se determinar estas condições collocando-se fermento, em quantidade proporcional á sua força, para coagular o leite em 20' ou 30', á temperatura de 30° a 32°, dessorando-se e deixando-se repousar a massa. Pelas condições desta, faz-se uma idéa da coagulação.

Estas verificações são operações praticas que se executam na industrialização ou venda do leite, muito uteis por nos darem, sem grande trabalho ou dispendio de dinheiro ou tempo, uma idéa bem approximada das qualidades ou propriedades do leite que vamos vender ou transformar em productos, facilitando, algumas vezes, o emprego nesta ultima finalidade.

Não podem representar exactamente o quanto das composições, mas proporcionam indícios uteis e praticos para os fabricantes pequenos e mesmo grandes.

As analyses completas requerem, como já dissemos, conhecimentos de chimica e labora-

torios e são de difícil execução para os fabricantes, requerendo muita eficiência e capacidade. As mais necessárias podiam ser, aqui, esplanadas, mas não são menos exigentes que as precedentemente citadas e, como tratamos de pontos praticos, os mais commumente usados, deixamos de fazel-o porque torna-se inoportuno.

Devemos, no entanto, citar algumas formulas praticas, deduzidas de analyses e que podem auxiliar bastante a todos quantos por ella se interessam.

a) quantidade de qualquer constituinte do leite: — acha-se multiplicando a porcentagem do constituinte pelo peso bruto do leite ou quantidade total e dividindo por 100.

$$\frac{\% \text{ do constituinte} \times \text{peso ou quantidade do leite}}{100}$$

Exp.: O leite contem 3% de gordura.

$$\text{Quantidade de gordura em 150 ks.} = \frac{3 \times 150}{100} = 4,5 \text{ ks.}$$

b) Porcentagem do constituinte: — tendo-se o peso de qualquer constituinte, encontra-se a sua porcentagem de occorrença, dividindo-se o seu peso multiplicado por 100 pelo peso bruto do leite.

$$\frac{\text{peso do constituinte} \times 100}{\text{peso do leite}}$$

Exp.: Em 200 ks. de leite temos 6 ks. de caseina.

$$\text{Porcentagem de caseina} = \frac{6 \text{ ks.} \times 100}{200} = 3\%$$

c) Quantidade de manteiga: — a quantidade de manteiga que pode produzir uma dada quantidade de leite, determina-se multiplicando a quantidade de gordura calculada pelo factor 1,17. Quantidade de manteiga =

$$\left( \frac{\% \text{ de gordura} \times \text{peso do leite}}{100} \right) \times 1,17$$

Exp.: % de gordura = 3%. Leite 250 ks. Quantidade de manteiga =

$$\left( \frac{3 \times 250}{100} \right) \times 1,17 = 8 \text{ ks. 775}$$

d) Quantidade de queijo: — para se achar a quantidade de queijo fresco, acha-se a quantidade de gordura e multiplica-se pelo factor 2,7.

$$\left( \frac{\% \text{ de gordura} \times \text{peso do leite}}{100} \right) \times 2,7$$

Exp.: 3% de gordura. 200 ks. leite. Queijo =

$$\left( \frac{3 \times 200}{100} \right) \times 2,7 = 16,2 \text{ ks.}$$

e) Caseina — a sua porcentagem acha-se subtraindo 3 da porcentagem de gordura, mul-

tiplicando-se por 0,4 e adicionando-se mais 2,1 (% de gordura — 3) + 0,4 x 2,1.

Exp.: % de gordura = 4,5.

% de caseina = (4,5-3) x 0,4 + 2,1 = 2,7%

f) Leite desnatado: — sua quantidade acha-se subtraindo da quantidade do leite a quantidade de crême.

Quantidade de leite—crême = leite desnatado.

Exp.: 100 ls. de leite e 18 de crême.

Leite desnatado = 100—18 = 82 leite desnat.

g) Porcentagem de crême: — acha-se dividindo a % de gordura do leite pela % de gordura que ha no crême e multiplicando-se por 100.

$$\frac{\% \text{ de gordura do leite}}{\% \text{ de gordura do crême}} \times 100$$

Exp.: % de gordura do leite 4%.

% de gordura no crême, 25%.

$$\% \text{ de crême no leite} = \frac{4 \times 100}{25} = 16\%$$

h) Leitelho ou soro: — subtrae-se da quantidade de crême, a porcentagem de gordura multiplicada por 1,17. Crême—% de gordura x 1,17. Exp.: Crême 18 ks. — (14 x 1,17) = 13,32 leitelho.

i) A quantidade de agua addcionada ao leite é determinada pela seguinte formula:

$$100 - \frac{\% \text{ de gordura} + \text{leitura do lactometro}}{36} \times 100$$

$$\text{Exp.: } 100 - \left( \frac{(4,3 + 26) \times 100}{36} \right) = 15$$

j) Para se obter a porcentagem de solidos no leite, divide-se a leitura do lactometro por 4 e somma-se a 1,2 x porcentagem de gordura.

$$\frac{\text{Leitura lactometro}}{4} + \% \text{ de gordura} \times 1,2$$

Exp.: Leitura lactometro 28 — % de gordura 4%;

$$\% \text{ de solidos} = \frac{28}{4} + 4 \times 1,2 = 11,8\%$$

A porcentagem não gordurosa obtem-se usando a formula:

$$\left( 0,2 \frac{L}{4} + 0,2 \times \text{de gordura} \right)$$

L = leitura do lactometro.

$$\text{Exp.: } \left( \frac{28}{4} + 0,2 \times 4 \right) = 7,80\%$$

Estas formulas são muito usadas na pratica, facilitando, assim, os trabalhos e processos em determinar qualquer cousa desejada.

Não deviam ser usadas sem se conhecerem as analyses, mas, na falta de aparelhos, podemos empregal-as, conhecendo-se a composição approximada do leite e a porcentagem em geral de alguns elementos, o que nos será muito util e proporcionará resultados satisfatorios.

# UTILIZAÇÃO DA AGUA

## - : - : NA FAZENDA : - : -

GASTÃO HOMEM DE MELLO

Engenheiro Agrônomo

A instalação de agua corrente, numa fazenda e suas dependencias, são attribuições do engenheiro agrônomo do mesmo modo que a montagem de uma usina electrica compete ao engenheiro electricista.

Cada fazenda tem seus problemas especiaes e particulares que resolver, a este respeito como: a) onde mais convem obter o abastecimento de agua; b) quaes serão os meios mais convenientes para a sua elevação e distribuição.

Quanto ao volume de agua necessario ao consumo diario, calcula-se da seguintê maneira: 110 litros por pessoa; 10 litros por cavallo; 20 litros por vacca; 5 litros por porco; 4 litros por ovelha. A isto devemos acrescentar a quantidade necessaria para régas das hortas, jardim, pomares e das diversas culturas existentes. Tudo depende, portanto, do tamanho da propriedade e das condições physicas do solo.

A agua dos regados, fontes, lagoas, poços artesianos servem, satisfactoriamente, para as régas das culturas ou fins analogos, mas não para o consumo humano por estar sujeita a contaminações.

Antes de escolher, definitivamente, uma certa agua, convem submettel-a a uma analyse bacteriologica, dando preferencia a alguma outra se se observa nella o menor signal-de contaminação.

A agua para o consumo humano e dos animaes deve ser potavel, isto é, isenta de qualquer contaminação e conduzida por meio de encanamentos propios.

Quando a agua tem sua origem em lugar mais baixo que a do consumo, ella deve ser elevada a um reservatorio de tamanho conveniente e installado em elevação adequada de onde se ramificará para diferentes lugares. Para a elevação da agua de um lugar a outro, empregamos arietes hydraulicos ou bombas, as quaes ha de diferentes typos, podendo ser classificadas em: bombas de ar comprimido, bombas as-cilatorias e bombas centrifugas, sendo as 2 ultimas usadas para poços de grande profundidade.

Ha diversos modos de se medir a quantidade de agua de um regato entre os quaes temos: 1.º) Vertedor ou ladrão que pode ser rectangular ou triangular; 2.º) Por meio de fluctuadores; 3.º) Por meio do velocimetro.

### VERTEDOR RECTANGULAR

E' o mais commum.

Toma-se uma taboa tendo no meio um corte rectangular através da qual passará a agua. Para que os resultados sejam bons, as di-

mensões devem ter as seguintes relações: a largura  $b$  nunca deve ser menor que 15 cms. e nem maior que 6 metros; a altura  $h$ , de agua sobre a soleira não deve ser menor que 3 cms. nem maior que 1m. 50. As dimensões de 1, 12, não devem ser, cada uma menor que 3 h. A dimensão  $h$  representa a profundidade de agua que passa sobre o ladrão, mas para en que esta fique exacta é neces-

sario medir a uma distancia para traz, pelo menos de 1 metro. (Se a correnteza fôr rapida será melhor augmentar esta distancia até 2 metros ou mais, para se obter a condição da agua calma e mansa.) A estaca  $a$  com relação a soleira  $b$  deve estar no mesmo nivel. Então por meio de uma regua, mede-se a profundidade da agua por cima da mesma.

O entalhe deve ser cortado de tal modo a dar um gume bem agudo em todo o seu perimetro.

Uma vez tendo as extensões  $b$  e  $h$ , calcula-se a descarga.

$$Q = 1,84 (h - 0,2 h) h^{3/2}$$

Vê-se claramente que o uso do Vertedor é limitado ás correntes relativamente pequenas e para se medir rios maiores recorre-se a outro processo: velvometro ou fluctuador.

### IRRIGAÇÃO

Entre a planta, agua e solo, ha uma relação muito intima.

A nutrição vegetal provem da união entre os fertilizantes mineraes existentes no solo e os gases atmosphericos sob a influencia do sol e da agua.

Podemos e devemos augmentar as nossas produções, supprindo com a agua de que necessita a evolução vegetal; supprimindo o excesso de agua pela drenagem; adubando as terras; mobilizando o solo agricola.

Sem a agua o sol é impotente para manter a vegetação; os fertilizantes não poderão ser dissolvidos e aproveitados pela planta.

Sendo as chuvas insufficientes para sustentar nossas colheitas, devemos empregar todos os recursos de que dispomos para reservar, no sub-solo desbravado, uma parte da agua que se escôa pela superficie do solo.

A quantidade de chuvas precipitadas em uma região varia grandemente em amplo limite, causando differença na producção durante annos successivos.

Si não existissem armazenados no sub-solo das terras de cultura grandes mananciaes, de umidade maior seria a differença da producção.

A agua, que se escôa e evapora do solo, faz grande falta mais tarde á vegetação.

A irrigação de nossas terras, neste caso, proporcionará consideraveis vantagens.

Sendo o nosso paiz muito favorecido em accidentes topographicos, que o tornam privilegiado em fontes de agua, facil nos será irrigar as nossas terras, supprindo-lhes assim da agua que é necessario.

Irrigar um terreno é rega-lo com uma quan-

tidade de agua determinada, de modo que esta agua se escoe pela superficie do terreno uniformemente e continuamente.

A irrigação deve imitar o mais possivel a chuva, humedecendo o solo e fornecendo á planta os elementos nutritivos, que encerra.

Para que a irrigação seja aproveitavel, deve haver um saneamento bom e continuo.

A irrigação pode ser levada a effeito por diferentes systemas, de accordo com a cultura e solo a serem irrigados.

### IMMERSÃO

Este systema consiste em cobrir todo o campo de cultura com um lençol d'agua por um tempo determinado, sendo, depois, escoado para renovar-se a agua e assim successivamente.

Para o emprego desse systema de irrigação é preciso que o terreno seja antecipadamente nivelado e rodeado por diques para impedir o escoamento das aguas.

A mimmersão é muito usada na cultura de arroz.

### ASPERSÃO

Systema no qual a agua cae sobre a planta em forma de chuva, isto é, chuva artificial.

Para levar a effeito esse systema, precisamos de certas installações especiaes como: bombas para elevar a agua, canos furados como chuveiros ou esguixos, supporte para as canas, o que encarecem muito o processo. Este systema só é empregado, onde o preço alcançado pelo producto compense essa installação.

### INFILTRAÇÃO

Systema de fazer canaes ou regos por todo terreno de cultura por onde a agua deve correr livremente.

A' medida que a agua vae correndo pelos canaes, infiltra-se pelo solo a dentro, favorecendo, assim, a planta.

Esse systema de irrigação é muito empregado nas hortas, pomares, etc.

### AÇUDES

Nos logares onde as chuvas são muito escasas, como no nordeste de nosso Paiz, o problema da secca está sendo relativamente solucionado com a construcção de imensos açudes, os quaes, durante a falta de chuvas, isto é, a secca, fornece agua á população, aos animais e mesmo ás culturas.

Esses açudes ficam por preços elevadissimos, motivo porque só o governo poderá construil-os o que não se dá infelizmente porque os nossos homens de governo pensam em tudo, menos de favorecer o desenvolvimento da agricultura.

### TRANSPORTE

Em algumas fazendas, os rios que passam em suas terras são utilizados para o transporte de madeira, linha, de um lugar para outro e mesmo de via de comunicação com as cidades, ou aldeias vizinhas, quando navegaveis.

### FORÇA MOTRIZ

As quedas de agua são aproveitadas para a producção de força hydraulica, a qual movimentará as nossas machinas de café, engenho de assucar, descascador de arroz, moinhos etc.

Finalmente, usamos tambem as quedas de agua para tocar as usinas electricas, produzindo, assim, a electricidade, que tantos beneficios nos tem proporcionado, quer com a illuminação de nossas habitações e cidades, quer movendo as mais diferentes e variadas machinas e innumeradas outras utilidades.

Calcula-se a potencia hydraulica de uma queda d'agua empregando a seguinte formula:

$$\frac{W h}{75} = H P$$

W = Volume da agua por sua densidade.

h = Altura da queda.

75 = Kilogramma metro por segundo.

H P = Cavallo de força.



## FAZENDA MODELO

DA

## Escola Agricola de Lavras

LAVRAS — MINAS

### A venda:

*Aves e Coelhos de Raça  
Manteiga "AGRICOLA"  
Feijão Soja  
Reproductores das raças  
Schwytz e Hollandez*

## A historia da mais velha arte sobre a terra:

# “A AGRICULTURA”

JOÃO PORTO DE SOUZA

O homem fôra o individuo collocado em primeiro logar na hierarchia dos seres criados por Deus para povoarem a sua portentosa obra. Dotado de pensamento, investigador e ambicioso, não se conforma, nem se satisfaz em contemplar meramente o que Deus lhe legou e tambem ao mundo. Possuidor de um cerebro, essa grande dadiua de Deus, o homem raciocina e envida todos os esforços para conhecer a fonte, ou, melhor, os “porquês” de tudo quanto vemos e sentimos no universo.

Os homens do passado procuraram adquirir conhecimentos, exemplos e experiencia das diversas modalidades de vida dos habitantes do mundo na mais remota antiguidade. E nós, que atravessamos o seculo das luzes, mais ufanosamente devemos nos empenhar nessa aquisição de conhecimentos do preterito, para que, englobando-os aos já conquistados no presente, advenha um novo surto de prosperidade, harmonia e abundancia no seio da humanidade actual.

Recorrendo aos documentos archivados, os quaes constituem hoje a historia ou pelo menos uma parte della, teremos uma idéa da vida dos nossos antecessores sobre a face da terra. E como desejo neste momento expôr-vos a historia e o valor da Agricultura, através dos tempos, dirigi-me áquelle fonte perenne de narrativas do passado.

Segundo a Historia Sagrada, o reino vegetal foi o primeiro, cuja vida se manifestou na terra. Depois, sobrevieram os animaes, que, consequentemente, haviam de se sustentar daservas e dos fructos vegetaes. As plantas passaram a ser cultivadas logo após a criação de Adão, iniciando elle esse mistér no Jardim do Eden, para onde fôra afim de cultivá-lo e guardá-lo. Retirando-se do Paraiso e dictado pelo Creador, tornou-se Adão um ardoroso lavrador da terra, porque della é que havia de tirar os principios nutritivos da sua vida e da de seus filhos. Morrendo Adão, coube a Caim levar avante a missão de seu pae.

O trabalho manual e rudimentar, naquella época, não impediu que a Agricultura, agóra no Egypto, transparecesse o seu valor incontestavel na economia e prosperidade de uma nação. Aqui, é que presenciámos o merito dessa profissão, que nós, mocidade hodierna, procuramos abraçar. O rei do Egypto, fez de José, filho de Jacob, o legislador do seu vasto imperio. Auxiliado pela mão poderosa do Creador e dotado de um esclarecido tino administrativo, procura José fazer daquella imperio um vasto celeiro, destinado a supprir, durante os 7 annos de miseria sobre a terra, a humanidade inani-

mada e faminta. E para isso, o celebre e precavido administrador juntou de sementes as margens fertilissimas do Nilo, as quaes se transformariam em verdejantes messes, que haviam de salvar de uma hecatombe fatal toda a população disseminada na face da terra. Eis por que o Egypto fôra um dos principaes paizes da antiguidade; alli, o amanho da terra foi a alavanca impulsionadora de todas as outras actividades dos egypcios. O seu commercio era feito com a maior parte dos paizes da Asia. Traziam-lhe estes mineracs: pedras preciosas, ouro e outros, para receberem em troca os cereaes produzidos por aquelle. Assim, durante muitos annos, conservou-se a Agricultura como a principal fonte de reserva monetaria daquelle grande e tradicional paiz do preterito.

Folheando, ainda, as paginas da Historia, deparamos com a celebre Grecia dos hellenos. Os seus habitantes tambem foram lavradores da terra. Aravam-na com toscas charruas de madeira, o arado dos antigos, praticando-se, assim, duas vezes por anno. E, para enaltecer e dar apreço á Agricultura, os bois eram collocados no arado pelos heróes das grandes batalhas. Os gregos quasi que só passavam a alimentos frugaes e hervas, desprezando por completo a carne. Dahi o seu corpo de athleta, a saude physico-mental perfeita.

A Grecia foi privilegiada no passado, tendo a seu lado como legislador, o grande sabio Solon, que não deixou de ministrar a cultura de suas plagas, as quaes haviam de dimanar a essencia basica no desenvolvimento do seu commercio, artes, letras e sciencias.

O Latium, paiz latino, e que hoje é parte integrante da nova Italia, possuiu um povo dedicado á vida pastoril e agricola. Entregavam-se á cultura do trigo e do milho, bem como á criação de rebanhos. Em Roma, a legendaria metropole do paiz latino, surgiu o agronomo Cogumelo, portador da semente do progresso e da origem immediata de todas as riquezas — a Agricultura. Tomou um grande impulso o commercio daquella cidade, tornando-se ella o emporio do paiz latino. Ainda hoje, encontramos na Historia a celebre Cêres dos romanos, a deusa mythologica da Agricultura, á qual os romanos dedicavam culto, sacrificando as primicias dos seus rebanhos. Esta illusão é, simplesmente, para fazermos uma idéa de quando aquelle povo exaltava e dignificava a Agricultura.

Para denegrir o fulgor e a operosidade do povo europeu, no passado, basta que se mencione, aqui, a nação dos celtas.

Emigraram do oriente para a Europa, indo habitar-na Gallia, então possessão romana.

Eram um povo aventureiro e dedicado á guerra, sem organização politica e social. Affirmamos Cicero que os Celtas considerariam vergonhoso e repugnante cultivar um campo. Vê-se, portanto, que eram indolentes e preferiam a vida de incertezas, ao trabalho constructor, honroso e são. Como poderia servir-nos de paradigma a historia de um povo intrepido na guerra, mas pusilanime na batalha pela vida honesta, que enobrece e perdura a tradição de um povo? Adverte-nos tão sómente da necessidade, que tem todo e qualquer paiz de, em primeiro lugar, cultivar a terra, seguindo-se, então, a organização politica e social. Porque, primeiramente, fazem-se os alicerces na terra, para, então, ser levantado o edificio com todos os requisitos.

Finalmente, desejo concluir lembrando o fracasso do commercio europeu no seculo XV. já nos tempos modernos. O novo povo europeu olvidara por completo, a arte daquelles que, no passado longinquo, souberam guindar o seu torrão ás maiores alturas, quer na prosperidade, quer na honra do trabalho. Os habitantes da nova Europa, no seculo XV, imaginaram que poderiam subsistir sem cultivar o solo. Entregaram-se á vida de aventuras nos mares, sua unica preocupação naquella época. Com o abandono do solo, não só soffreu o commercio como também soffreram os lares, serciados e feridos pelas garras da miseria. Esta situação pungente provocou a sublevação dos camponeses allemães em 1525. Porém, nessa contingencia sensível, surgem figuras humildes, que vem dar o seu braço forte em prol do resgate daquelle

povo premido. E para tal, abrem-se sulcos na terra, planta-se e se abastecem os celleiros dos cereaes insubstituiveis para a conservação da integridade vital.

E' myster, portanto, que a mocidade e os dirigentes das nações do seculo XX se empenhem em levar avante, agora com mais brilho, essa arte, que tem sido e será, através de todos os tempos, o sustentaculo do desenvolvimento de todas as actividades humanas. Do aperfeiçoamento deste manancial de energia, confraternizado com o commercio e a industria, é que poderá advir o equilibrio economico e financeiro em todas as nações deste orbe, combalido, no momento, pelo mau entendimento dos povos ou pelo egoismo desmensurado de cada paiz, offuscando o dever mutuo de auxilio ao proximo. A falta de cooperação no mundo tem impedido a marcha ascendente das cousas; ir rompendo obstaculos, que tolhem o esforço insano dos individuos sensatos e humanitarios, desjosos de verem a fartura e a harmonia em todo o mundo.

Sob o tecto desta casa de ensino, dia a dia, angariamos conhecimentos agricolas, substituindo os methodos rudimentares do passado, pelos racionais e proficuos, conquistando, destarte, uma nova divisa para o nosso Paiz no conceito das demais nações do universo. Urge, portanto, que os filhos da terra do pau brasil se dediquem com mais carinho e devoto á cultura desta gleba feraz, afim de que ella produza fructos a cento por um, para engrandecer-a e soerguel-a aos pinaculos do progresso e da honra.

# BRACATINGA

A ARVORE QUE CRESCE MAIS DE  
SETE METROS EM DOIS ANNOS!

SEMENTES DE 1.<sup>a</sup> QUALIDADE COM

**J. BORGES**

Caixa Postal n. 8.011

—o—

SÃO PAULO

PREÇOS: Kilo 45\$000, meio kilo 25\$000. Pedidos superiores a 5 kilos, 40\$000 por kilo. Aos preços estão incluídas as despesas de transporte.

## Informações Uteis

### Criação de porcos

(IDÉA GERAL)

1) A criação de porcos é util, lucrativa e tem enriquecido muitas pessoas que sabem fazel-a bem;

2) Criar suínos resume-se em ter o porco bom, saber conservá-lo assim e de modo que suas boas qualidades se mantenham e melhorem cada vez mais, nos seus descendentes;

3) Sabendo realizar a criação, devemos procurar conservar a saúde dos porcos, por meio da limpeza, do lugar onde o porco sempre está, come e dorme;

4) O porco bom somente o encontramos na raça boa e no individuo bom;

5) Na conservação do porco bom, são indispensáveis: as instalações, a alimentação boa e o capricho do fazendeiro;

6) Para que as boas qualidades do porco adquirido se conservem e melhorem, é preciso saber distinguir o porco ruim do bom, seleccionar e saber reproduzir, mesmo o que é bom;

7) Presentemente, nós não criamos porcos, mas simplesmente, temos porcos;

8) A criação de porcos sem instalações é desorganização. Na criação desorganizada é impossível uma perfeita administração. Criar, sem bem administrar — será fracasso certo;

9) Criando suínos sem conhecimentos e não os alimentando convenientemente, será impossível ter e criar o porco economico (que proporciona lucro a quem o cria e a quem o compra);

10) O porco não é porco. Torna-se porco

## CRIADORES

*Evitem o prejuizo de seus rebanhos  
Tratamento seguro e economico*

Vaccina anti-rabica — Vaccina contra o carbunculo hematico, vaccina contra o carbunculo symptomatico (peste da manqueira) — Vaccina contra a pneumo-enterite dos bezeros — Vaccina contra a cholera das gallinhas — Vaccina contra a spirillose das gallinhas — Sôro contra o garrotinho — Sôro contra a diarrhéa dos bezeros — Sôro contra a bateadeira dos porcos — Sôro normal de cavallo — Sôro polyvalente — Sôro anti-tetanico — Sôro anti-gangrenoso veterinario — Sôro contra o carbunculo symptomatico — Tuberculina, Malleina, Figueirina, Antimorbina — Vaccina contra o epithelioma contagioso das aves.

Peçam informações ao

Laboratorio de Biologia Veterinaria  
CASTRO & CIA. LTD.

— MATHIAS BARBOSA —

E. F. C. B.

E. DE MINAS

quando sómente encontra porco o lugar onde vive;

11) No brejo, na ceva suja, no comedouro sujo, o porco encontra a BICHA, a CANGIQUINHA, a BATEDEIRA, etc.;

### PONTOS SOBRE A ALIMENTAÇÃO DOS SUINOS

12) O suino não satisfaz suas necessidades de crescer, dar leite, reproduzir, etc., sómente com a pastagem;

13) A alimentação de milho e agua, sómente é improductiva. Misturem-se ao milho leite desnatado, sub-productos de açougue e boas pastagens de feijões;

14) O ideal da engorda do suino é fazel-a de modo mais rapido possivel;

15) Rações leves de concentrados, sem boas pastagens, darão ganho vgaroso e barato;

16) Uma ração forçada dará ganho rapido, porém mais caro;

17) Não havendo leite desnatado, poder-se-á corrigir o milho com sub-productos de açougue, na razão de um kilo de sub-producto para 10 de fubá;

18) Uma ração média deverá ser de um kilo de concentrados para 50 kilos de peso vivo do porco;

19) O Estado de Minas compra grande quantidade de banha do Rio

(Continúa na pag. 20)



# Catharatas — Granulações — Ulcerações EMINENTE CREAÇÃO SCIENTIFICA

!! DOENTES DOS OLHOS, LER COM ATENÇÃO!!  
**OLHOS!! PRODIGALUZ**

*Formula e marca registrada segundo as leis em sanidade e ministerio do ramo*

**NEBLINA — PARPADOS — MYOPIA**

Preparado pelo Dr. J. MARTÍNEZ MENÉNDEZ

CONDECORADO COM A CRUZ DE MERITO MILITAR POR MERITOS  
PROFISSIONAES POR O GOVERNO DE S. M.

«Especifico unico no mundo», que cura radicalmente as doenças dos olhos por muito graves e crônicas que sejam com uma promptidão assombrosa, evitando operações quirúrgicas que com todo o fundamento atemorizam aos doentes. Desaparição das dores e incommodos á sua primeira applicação. Eminentemente efficaz nas ophthalmias graves e por excellencia nas granulosas (granulações purulentas e blenorrhagica, queratitis, ulcerações da cornea, etc.) As ophthalmias originarias de doenças venerias, cura-as em breve tempo. Maravilhoso nas infecções postoperatorias. Faz desaparecer as catharatas, destroe microbios, cicatriza, desinfecta e CURA PARA SEMPRE. Não mais remedios arsenicaes, mercuriaes, nitrato de prata, azul metileno e outros tão temiveis, usados em clinicas. As vistas debéis e cançadas adquirino prodigiosa potencia visual! Não ha mais neblina! Sempre vista muito clara! Jamás fracassa! O 98 por 100 dos doentes dos olhos curam-se antes de findar o primeiro frasco de especifico PRODIGALUZ.

PRODIGALUZ eclypsa para sempre o tratamento por colyrios conhecidos até hoje em todos os gabinetes oculistas, colyrios que na maior parte dos casos não fazem mais que peorar o mal, irritando o organ tão importante como a mucosa conjuntival. O nitrato de prata causa o verdadeiro terror nos doentes e de muitas cegueiras, o faz desaparecer.

PRODIGALUZ é completamente inoffensivo, e produz suas grandes vantagens sem causar o mais pequeno incommodo aos doentes. Detem a myopia progressiva. ¡Doentes dos olhos! Estejem seguros que melhorará em brevissimo tempo, usando o potentoso especifico PRODIGALUZ. (Exigir a assignatura e marca no precinto da corbeta).

**PREÇO DO TRATAMENTO AO BRASIL: 20 DOLLARS.**

Pagamento por letras ou cheques de um Banco de Crédito — a ordem de **M. M. Cuadrado. Limón, 13. — MADRID.** ¡Em cartas de pedido contendo o seu valor deverão ser **lacradas e Registradas** no correio, dirigindo-as a Direcção exclusiva: **M. M. Cuadrado. Limón, 13. MADRID.**

**ENVIAMENTOS A TODAS AS PARTES DO MUNDO**

Consultas por *carta pelo correio sobre todas as doenças graves da pelle e olhos: 7 dollars.*

80.000 testemunhos de médicos, fiscaes, chefes Exercitos, engenheiros, commerciantes, obreiros, etc., y Laboratorio Municipal de Madrid

**Exclusiva: pedidos a M. M. Cuadrado. Limón, 13. — MADRID**

## Calendario Agricola

MEZ DE DEZEMBRO

### Preparo do solo:

No Norte, continúa, em alguns Estados, o preparo do solo para as plantações dos mezes vindouros. Na horta fazem-se preparativos para o estabelecimento da horta de "inverno" (Sob abrigo).

No Centro, não ha trabalhos do preparo do solo neste mez; toda a actividade do agricultor deve ser empregada nos tratos culturaes.

No Sul, tambem não se pratica os meios empregados no preparo do solo, salvo um caso excepcional.

### Plantações:

No Norte, continuam as plantações de algodão, arroz, milho, feijão mandioca, canna de assucar, batata doce, amendoim, cará, inhame, capins forrageiros.

No Centro, plantam-se ainda: arroz, amendoim commum, canna de assucar, amendoim rasteiro, sorgo, anil, soja, araruta e batata doce. Transplantam-se mudas de Eucalyptos e o tabaco semeado em Outubro.

No Sul, ainda se fazem plantações tardias de milho, feijão precoce, etc.

Na segunda quinzena do mez inicia-se o plantio da batata doce. Na horta, continuam as semeaduras e transplantações do mez anterior.

### Cuidados culturaes:

No Norte, pode-se ainda dar algumas poucas capinas nos pomares e plantações de cereaes nos dias de sol, mas geralmente neste mez quasi não existe trabalhos e os tratos culturaes são poucos.

No Centro, toda a actividade do agricultor deve ser empregada nos tratos culturaes; a humidade e o calor dão a toda a vegetação forte desenvolvimento, sendo necessario libertar as plantas uteis da acção daservas daninhas aproveitando os poucos dias de sol que se verificam neste mez.

No Sul, é o mez dedicado quasi que exclusivamente aos tratos culturaes das plantações feitas nos mezes anteriores. Procede-se a capação do tabaco.

No pomar, continuam a enxertia das arvores fructiferas, e poda, em verde das parreiras, o trato contra as molestias cryptogamicas, com sulphato de cobre ou pó de enxofre e cal. Combate-se energeticamente o "inço" (capim de arroz).

### Colheitas:

No Norte, continuam a colheita de mandioca e o fabrico de farinha e de tabaco. Tambem se procedem as colheitas de canna de assucar, algodão, aboboras, mamão, melancias, etc. Inicia-

se na Bahia a colheita das plantações de Agosto e Setembro. No pomar colhem-se cupuahy, manga, cupuassú, carambolas, abacate, bananas, ingás, abacaxis, melões e cajús. Colhem-se as castanhas da terra e sapucaia. Fabrica-se a borracha e principia-se a colheita do Guaraná.

No Centro, colhem-se cebolas, alho, aboboras, melancias, abacaxis, melões, batatas, laranjas do Natal, hortaliças, e nos logares altos, cereaes europeus, (trigo, cevada, centeio, etc.)

No Sul, praticam-se as colheitas das plantações feitas nos mezes anteriores e as colheitas das plantações de inverno.

Colhem-se trigo, aveia, cevada, centeio, linho e começa a colheita da batata em alguns municipios. Principiam a madurecer os pessegos de Natal, as ameixas do japão, alguns figos, etc.

Florescem as seguintes plantas melliferas: jerivá, cipó cruz, guassatunga, estalador, poaya branca e outras muitas.

«A pratica agricola moderna está exigindo cada vez mais conhecimentos relativos ás muitas especies de solos encontradas na superficie da terra. Isto por sua vez está pedindo uma classificação agrologica uniformizada e estudos do solo que façam ver a distribuição exacta das diversas especies de terra. O ajustamento dos methodos agricolas aos typos agrologicos vae ser trazido cada vez mais para frente da agricultura mundial, especialmente das regiões mais esparsamente occupadas em que a lavoura se destina a espalhar-se em futuro proximo. Assim, pois, é importante que o lavrador moderno se familiarize com os principaes typos agrologicos da sua localidade, e que os estadistas e chefes de industria baseiem os programmas de desenvolvimento nacional em um inventario exacto dos recursos do solo e adaptação dos mesmos ás culturas dos seus paizes. — H. H. Bennett.»

**SABONETE DE TOILETTE**  
**Eucalol**  
 A BASE DE EUCALYPTO

**SÓ COM A FITA VERMELHA**

## Informações Uteis

(Conclusão da pag. 17)

Grande do Sul e as nossas fabricas de banha adquirem porcos no Estado do Paraná. Por que? Porque não temos porcos;

20) O Estado de Minas perde 14.400.000 leitões por anno. Todos esses leitões poderiam ser cevados. Aprendamos, pois, a criar porcos, para que o nosso dinheiro não emigre para outros Estados.

(Do "Boletim da Ag. Zoot. e Vet.", 8-932).

—X—

### Commercio de laranjas na Inglaterra

Segundo informações do Addido Commercial do Brasil em Londres, a importação de Laranjas e tangerinas pela Inglaterra toma incremento. Assim é que de 1 de Junho a 4 de Outubro deste anno o total em caixas attingiu a 2.845.000. No mesmo periodo em 1931 o total foi de 3.554.000.

O producto do Brasil, cuja exportação se iniciou em Março contribuiu até 4 de Outubro com 1.168.000 caixas, ou sejam 40,9 % da importação total, contra 1.269.000 caixas no mesmo periodo de 1931. A diminuição pode ser attribuida ao movimento revolucionario de S. Paulo cujo porto de Santos esteve fechado justamente na época mais activa da safra.

O quadro abaixo melhor esclarece o movimento de importação destas fructas no citado

Procedencia	1931		1932	
	Caixas	Porcentagem	Caixas	Porcentagem
Africa do Sul	1.267.000	44,77 %	1.283.000	51,86 %
Brasil	920.000	31,07 %	860.000	34,76 %
California	775.000	26,16 %	331.000	13,38 %
	2.962.000		2.474.000	

A caixa com 252 laranjas alcançou o preço de 23 schillings em Agosto mas cahiu a 12

schillings em Setembro devido ás elevadas entradas que se verificaram naquelle mez.

## SUMMARIO

	Paginas
Oração aos agronomos, pelo <i>Dr. Affonso Penna Junior</i>	5
Compostos, por <i>Ilse Sousa</i>	7
Composição chimico-inorganica do leite	8
Pontos praticos na industria de lacticinios, pelo <i>Dr. Aarão Soares da Rocha</i>	10
Utilização da agua na fazenda, por <i>Gastão Homem de Mello</i>	13
A historia da mais velha arte sobre a terra: "A Agricultura"	15
Informações Uteis	17
Calendario Agricola	19

### Boa saude... Vida longa...

— Obtem-se usando o —

## ELIXIR DE NOGUEIRA

do Pharmaceutico-chimico

JOÃO DA SILVA SILVEIRA

PREMIADO EM DIVERSAS EXPOSIÇÕES COM  
MEDALHAS DE OURO

MILHARES DE ATTESTADOS MEDICOS MILHARES DE PESSOAS CURADAS



LICENCIADO POR DIVERSOS DEPARTAMENTOS DE SAUDE PUBLICA

PODEROSO : { Anti-Syphilitico  
Anti-Rheumatico  
Anti-Escrophuloso

**Grande depurativo do sangue**

periodo de 1 de Junho a 4 de Outubro, comparado com o anno anterior :

---

**INSTITUTO**

**GAMMON**

**O Colégio Carlota Kemper**

PARA AS SUAS FILHAS

Cursos — Primario, Adaptação, Normal, Musica

**O Gymnasio Municipal de Lavras**

PARA OS SEUS FILHOS

Com inspecção preliminar visando a Equiparação

**A Escola Agricola de Lavras**

PARA AGRICULTORES

Reconhecida pelo Governo do Estado

---

**MATRICULA EM 1931 — 547 alumnos**

**CONGREGAÇÃO COMPOSTA DE 43 PROFESSORES**

Cada Escola com installações completas em terrenos separados

---

---

Para prospectos e mais informações dirija-se ao

**REITOR DO INSTITUTO GAMMON**

**LAVRAS**

**MINAS**

---

---

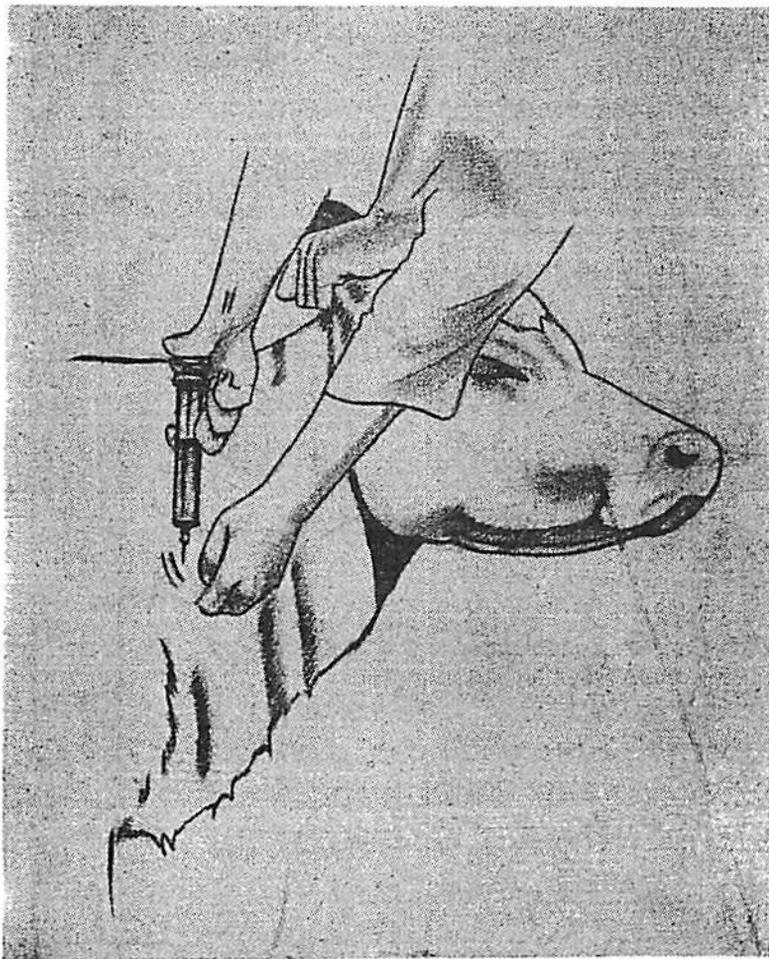
# Instituto Vital Brazil

(SECÇÃO DE VETERINÁRIA)

CAIXA POSTAL, 28 — NITEROI

END. TELEG. "VITAL"

EST. DO RIO DE JANEIRO



## *Vaccina contra o carbunculo symptomatico*

("Peste de manqueira", "mal de anno", "quarto inchado", "mancha", etc.)

Acção preventiva. Empolas de 10cc. 2\$000. Dóse 1cc. (\$200).  
Imunidade por toda vida e tolerabilidade absoluta.

## *Vaccina anti-aphtosa (polyvalente)*

Acção preventiva da febre aphotosa. Emp. de 20cc. 3\$000.

## *Sôro anti-aphtoso (polyvalente)*

Acção preventiva e curativa contra a febre aphotosa. Emp. de 20cc. 3\$700.

## *Sôro contra o carbunculo symptomatico*

Applicavel nos animaes já contaminados. Empolas de 20cc. 3\$700.

## *Sôro contra a pneumo enterite dos bezerros*

Acção curativa. Empolas de 20cc. 3\$700.

**AVISO IMPORTANTE:** — A secção tecnica de consulta attende e responde, gratuitamente, qualquer consulta sobre pathologia animal, zootechnia e medicina veterinaria em geral, e os laboratorios realizam quaesquer pesquisas scientificas para esclarecer a causa das epizootias e enzootias.

Solicite informações sobre os nossos productos veterinarios. **PROTEJA** os seus animaes com productos biológicos de reconhecida eficiencia.

*PEDIDOS A'S CASAS DE ARTIGOS VETERINARIOS, OU COM OS AGENTES:*

**AUGUSTO ESTEVES & CIA.**

{ Rua João Bricola, 2 — Teleph. 2-1258 — S. Paulo  
Rua do Carmo 15—Teleph. 3-0826—Rio de Janeiro