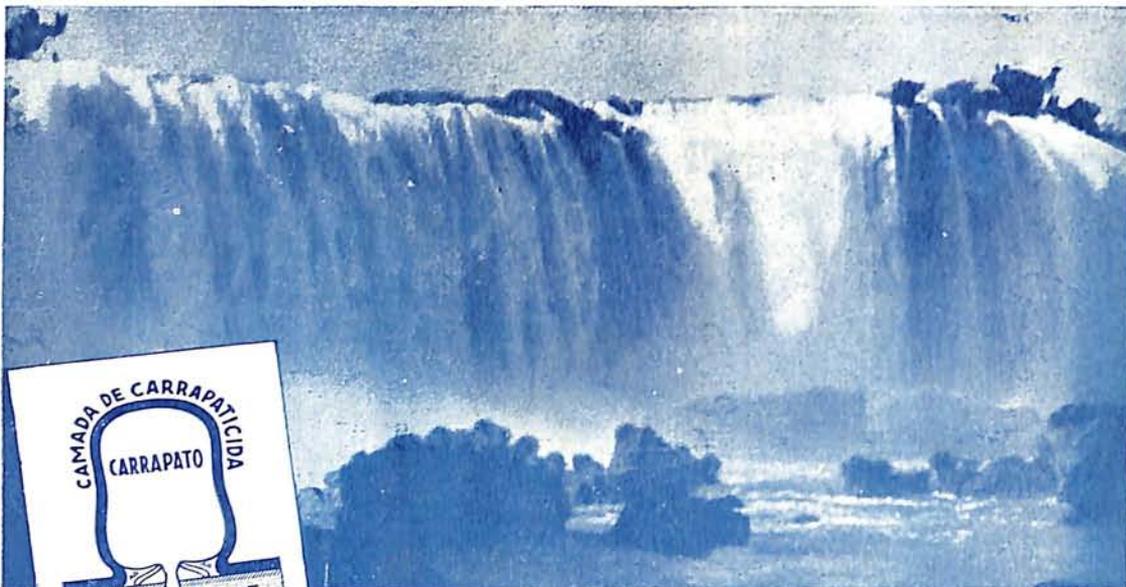


Poder Molhante !



assim como esta catarata umedece e molha tudo que se encontra sob o seu alcance, também um bom carrapaticida deve empapar ou molhar totalmente toda a superfície da pele untuosa dos animais. É notório que as superfícies gordurosas não observem os líquidos que por elas passam. Assim sucede com o carrapaticida que não possuía o chamado "poder molhante", propriedade peculiar ao Carrapaticida "Cooper" e que lhe tem valido a real fama que goza em todos os países do mundo, que se dedicam à criação do gado. Julgue com a sua própria experiência do valor do

Carrapaticida "Cooper" Standard — 1:140

Carrapaticida "Cooper" concentrado

TIXOL-EXTRA — 1:500

DR. BLEM & CIA. LTDA.

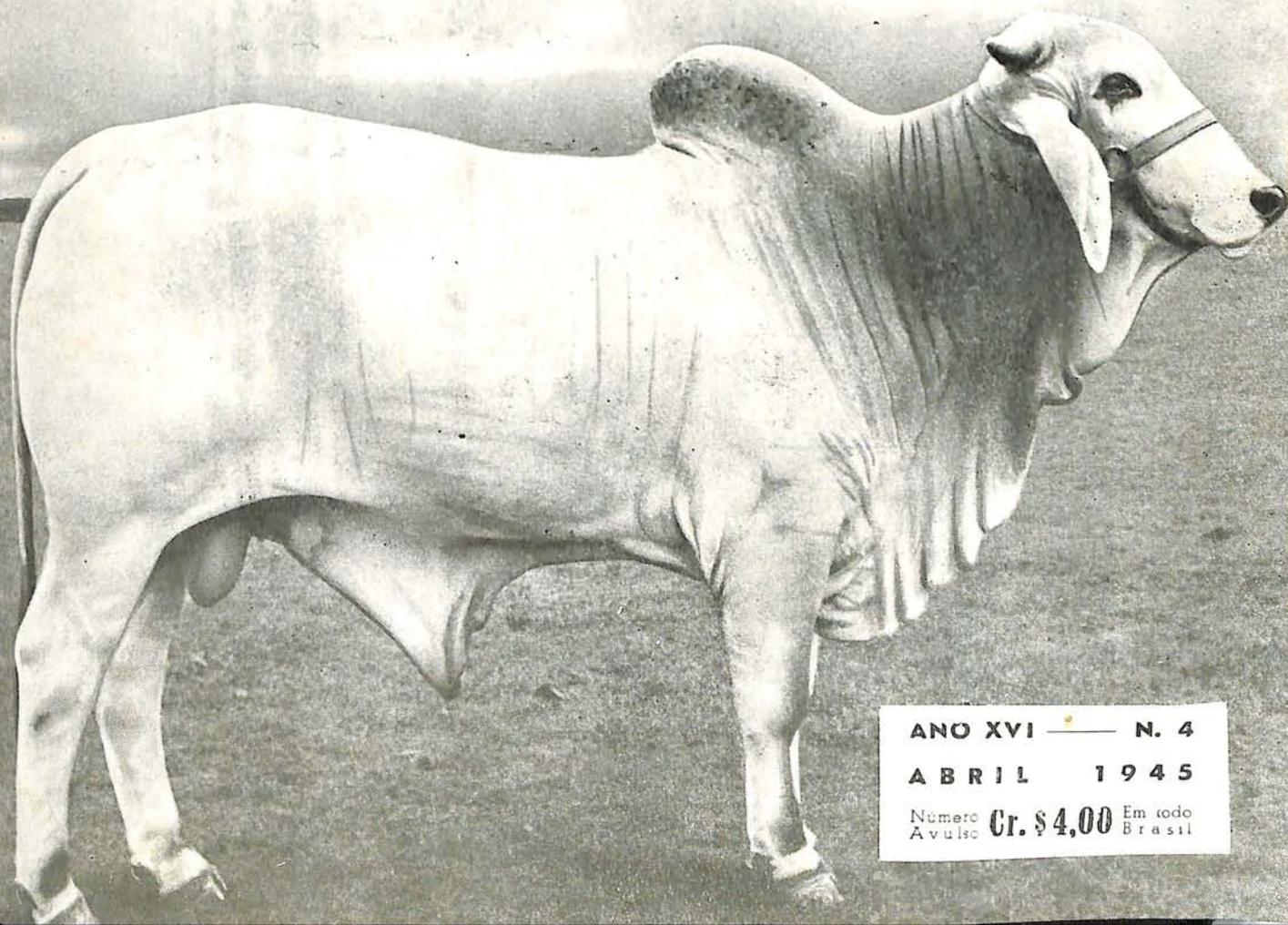
RIO DE JANEIRO

Caixa 2222

SÃO PAULO

Caixa 3116

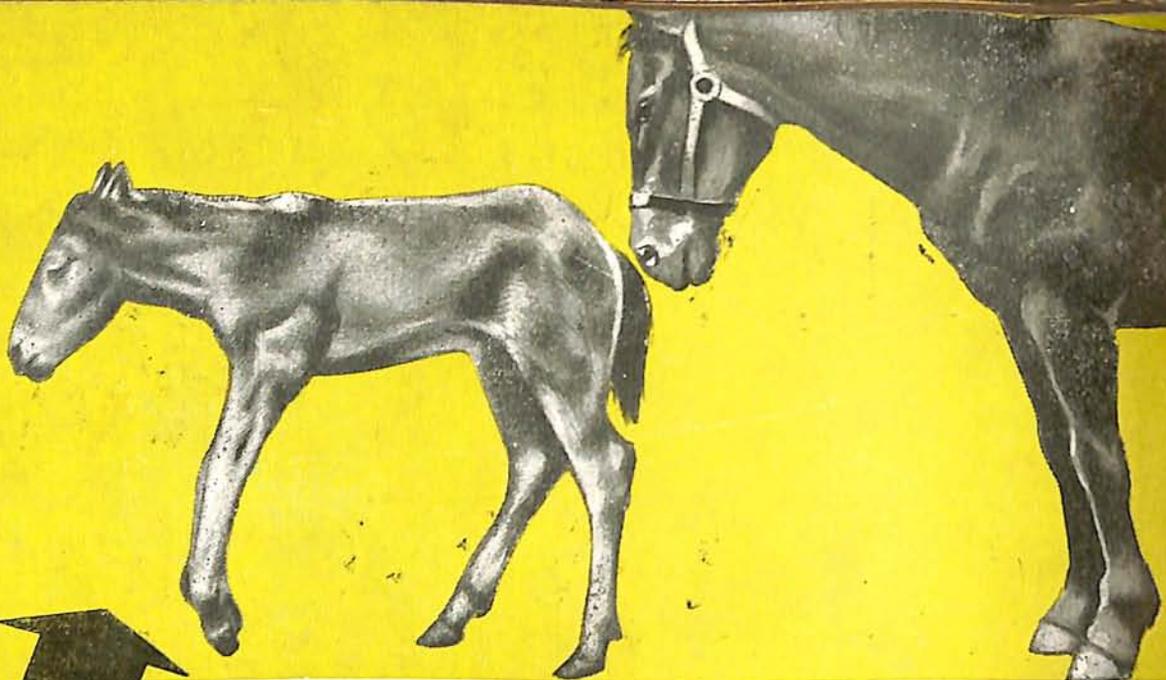
REVISTA *dos* CRIADORES



ANO XVI — N. 4

ABRIL 1945

Numero Avulso Cr. \$ 4,00 Em todo Brasil



Isto custa mais caro que a

Um potro que nasce com o "mal das juntas"... uma rês que se quebra por ter ossos fracos... uma porca que perde a barrigada... eis fatos que ocorrem com frequência onde as terras são pobres em Cálcio, Iodo e Fosfatos - elementos indispensáveis à perfeita saúde dos animais. É por isso que a Mistura Iodo Cálcio Fosfatada é usada, há muitos anos, nos maiores centros criadores do mundo. Siga também este meio seguro, fácil e econômico de valorizar o seu gado e aumentar os seus lucros em carne, leite, ovos, lã e tração!

Econômico no custo...

Sacos de	quilos	Cr\$
40	"	220,00
10	"	70,00
5	"	40,00
2	"	18,00
1	quilo	10,00

- generoso nos resultados!

**MISTURA
IODO
CÁLCIO
FOSFATADA**

PEDIDO À

FEDERAÇÃO DE CRIADORES

R. Sen. Feijó, 30 - Sobreloja - S. Paulo

Enterites, diarréas ou cursos, intoxicações alimentares em animais e aves

SÃO COMBATIDOS RÁPIDA E EFICAZMENTE PELO

Prof. Dr. Antonio Augusto Brandão, m. d. Chefe de Divisão do Departamento da Produção Animal acha aconselhavel o emprêgo do Anti-disentérico DINOL pelos criadores:

DR. A. A. BRANDÃO

MÉDICO VETERINÁRIO

Rua Itapicuru, 870

Telefone 5-5825

S. Paulo, _____ de _____ de 194_____

Teuho empregado em bezerros com diarréas alimentares e no inicio de zoonos infecciosas, o produto "Anti-disentérico Dinol", do Laboratorio Ultrasan sendo bastante satisfatorio os resultados conseguidos.

Seria de recomendar aos seus criadores, fizessem nos seus bezerros, o uso do Dinol, utilizando-o de preferencia logo no inicio das perturbações intestinaes.

S. Paulo, 15-1-1945

*Prof. Antonio Augusto Brandão
Médico Veterinário*

Voltando a consulta queira trazer esta receita.



LABORATORIO
ULTRASAN
QUÍMICO-FARMACÉUTICO LTDA.

SÃO PAULO-BRASIL

Rua Cristiano Vianna, 397

Cx. Postal, 2586 - Tel. 8-3526

Informações e amostras à disposição dos criadores.

À venda na ASSOCIAÇÃO DE CRIADORES e nas boas casas do ramo da Capital e do Interior.

ANTI-DISENTÉRICO

DINOL

Ação catalítica oligodinâmica da prata metálica esponjosa.

Medicação segura e inofensiva.

Aplicação facil por via bucal.

Não é sóro, nem vacina.



Fundada em 1926

Associação Paulista de Criadores de Bovinos

DIRETORIA

Presidente — Dr. Lafayette Alvaro de Souza Camargo.

Vice-Presidente — Dr. Mario Magagão.

1.º Secretário — Dr. Bernardo Gavião Monteiro.

2.º Secretário — Dr. João Baptista Lara.

1.º Tesoureiro — José C. Moraes.

2.º Tesoureiro — Paulo Eduardo de Souza.

DIRETOR-GERENTE

Arnaldo de Camargo.

CONSELHO CONSULTIVO

Elisen Teixeira de Camargo.

Cel. José Rezende Meirelles.

Antonio Bento Ferraz.

Joaquim de Barros Alcantara.

João de Moraes Barros.

Servulo Pacheco e Silva.

Osny da Silva Pinto.

Orlando de Barros Pereira.

João de Castro Guimarães.

SUPLENTES

Dr. Naur Martins.

José Procopio de Oliveira Azevedo.

Dr. Pio de Almeida Prado.

Francisco Pereira Lima.

Francisco Galvão Bueno.

Antonio Fachardo Junqueira.

MÉDICOS VETERINARIOS

Dr. Celso de Souza Meirelles

Dr. Luiz Berardinelli

Dr. Brasilião Candido Alves

TÉCNICOS

LEITE E DERIVADOS e

CONTROLE LEITEIRO

Dr. Fidelis Alves Netto

CARNE E DERIVADOS

Dr. Pascoal Mucclolo

AGROSTOLOGIA

Dr. Breno de M. Andrade

ENGENHARIA RURAL

Dr. Laercio Osse

AVICULTURA

Dr. Henrique Raimo

GERENTE COMERCIAL

Otto Plessmann

- * Serviço de Assistência Técnica
- * Serviço de Assistência Veterinária
- * Serviço de Registro Genealógico
- * Serviço Junto às Repartições Públicas
- * Serviço de Compra e Venda de Reprodutores
- * Serviço de Transporte de Animais com abatimento no frete
- * Plantas para construções rurais
- * Bibliotéca
- * Assistência Juridico-Administrativa
- * Distribue a "Revista dos Criadores" aos sócios
- * Secção Econômica, Compra e Venda

Alimento para animais

Carrapaticidas

Encerados e lonas

Sal para gado

Sementes e Mudas para pasto

Sacarias

Formicidas

Vacinas e Sôros

Vasilhames para leite

etc. - etc.

18 anos de bons serviços prestados
aos criadores de todo o Brasil!

Aos criadores do Brasil



FORRAGENS PARA PECUARIA

INDÚSTRIA SÃO PAULO / BRASILEIRA

MATRIZ

Rua Libero Badaró, 158 - Salas 1208-9-10-11

Tel. 2-8831 e 4-1646 — Caixa Postal, 5013

SÃO PAULO

Endereço Telegráfico: "SOCILIL"

FÁBRICA: Avenida Santa Marina, 1571 — (Estação Agua Branca) — Telef. 5-9229

FILIAL EM UBERABÁ:

Rua Olegario Maciel, 24 — Telefone, 1138

Caixa Postal N. 100 — Minas Gerais

**Oferece rações balanceadas
de alta qualidade. O selo de
garantia "Socil" - simbolo de
seriedade - desafia qualquer
contestação.**



Espantalho
- feio e
util boneco

INTELIGENTEMENTE EMPREGADO
PARA AFUGENTAR OS INIMINGOS
EXTERNOS DE SUAS PLANTAÇÕES
— OS PASSARINHOS

E CONTRA OS INIMIGOS INTERNOS ?

A FORMIGA — Destruidora de tudo que tanto lhe custou ao seu precioso trabalho.
O CARRAPATO - Sistemático sugador de sangue, tornando seu gado magro e depauperado.

**Para estes, empregue NÃO ESPANTALHOS,
Mas sim NOSSOS EXTERMINADORES**

FORMICIDAS:

Jupiter
Garrafão
Ingrediente Cotuba
Ingrediente Gafanhoto
Arsenico
Enxofre

CARRAPATICIDAS:

Cooper
Ideal
Tixol
Gavião

INSETICIDAS:

Arseniato de chumbo
Verde Paris
Arseniato de Alumínio
Pó Bordalez
Neocid (D.D.T.)
Timbopó

Consultem nossos preços



NÃO ESPANTE FORMIGAS E CARRAPATOS

EXTERMINE-OS

empregando nossos selecionados ingredientes

Associação de Criadores

RUA SENADOR FEIJO', 30-S/LOJA

FONE: 2-3832

SÃO PAULO

Revista dos Criadores

CARNE * LEITE * OVOS

ANO XVI - ABRIL - 1945 - N. 4

Sumario

	Pag.
AINDA O ABASTECIMENTO DA CARNE — Pascoal Mucciolo	6
ALTERADA A DENOMINAÇÃO DA FEDERAÇÃO PAULISTA DE CRIADORES DE BOVINOS	7
NOSSA CAPA	7
CONTRIBUIÇÃO PARA O ESTUDO DA RAÇA NELORE — J. Barisson Villares	9
O PORCO NILO — Oswaldo Nogueira Corrêa e Laerte Nogueira Corrêa	16
TRATAMENTO DA ENTERITE INFECTUOSA DOS BEZERROS — M. D'Apice	18
PASTAGENS — V REFÓRMA E ROTAÇÃO DAS PASTAGENS — Breno M. de Andrade	21
O BRASIL PRECISA DE BONS EQUIDEOS — Armando Chieffi	25
ESTRUMEIRAS — II - VANTAGENS PROPORCIONADAS — Laercio Osse	31
ALIMENTAÇÃO DO GADO NA SÊCA — Edmir de Sá Santos	36
BIBLIOGRAFIA	38
O BENEFICIAMENTO DO LEITE EM FACE DA LEGISLAÇÃO SANITÁRIA ADOTADA EM S. PAULO — Fidelis Alves Netto	39
TÉCNOLÓGIA DA FABRICAÇÃO DE QUEIJOS — José de Assis Ribeiro	42
BENEFICIAMENTO DO LEITE — PRODUÇÃO DE VAPOR II — Fidelis Alves Netto ...	46
SERVIÇO DE CONTROLE LEITEIRO DA A.P. C.B.	49
NOTAS	51
MATERIAL AVÍCOLA NECESSÁRIO À EXPLORAÇÃO DAS AVES EM POSTURA — Henrique Raimo	53
TABELAMENTO DA CARNE	59
COTAÇÕES DOS PRODUTOS LACTEOS	60

6.500

Esta é a tiragem deste número pela qual nos responsabilizamos moral e judicialmente perante nossos anunciantes.

Diretor-Responsavel e Gerente

Luiz A. Penna

Colaboradores:

CARNE E DERIVADOS

Paschoal Mucciolo

Armando Chieffi

LACTICÍNIOS

Fidelis Alves Netto

José de Assis Ribeiro

AVICULTURA

Henrique Raimo

AGROSTOLOGIA

Breno M. de Andrade

ENGENHARIA RURAL

Laercio Osse

ZOOTECNIA

J. Barisson Villares

VETERINARIA

Celso Souza Meirelles

Luiz Berardinelli

*

Registrada no Departamento de Imprensa e Propaganda sob o número 11.328.

*

As opiniões expendidas em artigos assinados correm por conta de seus autores.

*

E' proibida a reprodução de qualquer matéria sem a devida autorização da Redação.

*

Assinatura:

	Cr\$
1 Ano	40,00
2 Anos	72,00
3 Anos	100,00

Sob registro, mais Cr\$ 6,00 por ano.

*

Redação e Administração:

RUA SENADOR FEIJÓ N.º 80
S. PAULO-BRASIL

TEL.: 22268

☎

Venda Avulsa:

Distribuidora Internacional Ltda.
Cx. Postal, 2342 - Rio de Janeiro

Ainda o abastecimento de carne

Já por diversas vezes, nestas mesmas paginas, temos nos batido pelo incremento da produção pecuária nacional com o intuito único de ver solucionado o gravissimo problema da carne cuja falta continúa a assoberbar o abastecimento normal de nossa população.

Ninguém pôde ignorar a situação difficil criada ao público, na actualidade, pelas restrições impostas ao consumo de carne, mórmente em se considerando as difficuldades na obtenção e na aquisição de outros alimentos fornecedores de proteínas animais de que a vida do homem não pôde prescindir. Referimo-nos, já se vê, a peixes e ovos que, por motivos cuja justificativa não nos preocupa no momento, atingiram preços mirabolantes, a ponto de não poderem figurar na mesa das classes menos favorecidas.

Fazendo uma comparação sumária entre os alimentos capazes de dar ao homem a quantidade de proteínas que ele necessita para a sua subsistência e considerados os actuais preços por que esses alimentos (peixe, carne, leite, ovos) são oferecidos no varejo, ainda assim a carne leva de vencida todos os outros. Naturalmente, consideramos aqui também os alimentos derivados desses produtos de origem animal e que a tecnologia alimentar põe no mercado sob variedade multiforme. Assim sendo, resalta meridianamente que a massa da população, que é justamente aquela que traz balanceado rigorosamente o orçamento mensal, deve se dirigir ao açougue si não quizer vêr sua dieta desfalcada num dos principais elementos nutritivos. Pois bem, si assim é, perguntamos si na actual contingência ainda é possível a população se abastecer de carne convenientemente e na medida de suas necessidades.

As restrições impostas pela falta de gado para matança não permitem, de modo algum, que a maioria adquira a quantidade e qualidade de carne desejadas. Muitos são os aspectos que cerceam a livre aquisição deste alimento, como é do conhecimento geral e pôde-se dizer que todas as medidas postas em prática pelas autoridades vieram, sem dúvida, minorar a crise mas não solve-la de vez, como era de se desejar.

Num dos últimos números da "Revista dos Criadores", em comunicado da Federação dos Criadores, comentando a portaria 323, ficou patente que o ato da Coordenação da Mobilização Económica, procurou, pelos termos em que foi vado, sanar a falta de carne em futuro próximo. Para isso, a aludida portaria tocou, com rara felicidade, muitos dos pontos que julgamos de vital importancia na solução do problema, porém não ha a negar que setores de igual interesse não foram sequer lembrados na mesma. Com isso podemos dizer que ficamos a meio caminho na questão que já pôde ser taxada de anachronica, porque continuaremos, ainda por muito tempo, a assistir impassiveis e inertes ao desenrolar de uma situação sem paradeiro no comércio de carnes.

As determinações da portaria 323 devem ser rigorosamente seguidas e novas medidas complementares estabelecidas si não desejarmos viver uma situação cada vez mais aviltante no abastecimento de nossos mercados de carne. Referimo-nos aos auxilios e finalidades que devem ser dispensados ao produtor, medidas oriundas dirétamente das autoridades competentes empenhadas em manter a normalidade de aprovisionamento das populações.

O incremento e a melhoria de nossos rebanhos se impõem como alternativa única para a solução do problema da carne. Uma melhoria zootécnica capaz de permitir decuplicar a percentagem de matanças anuais não pôde aparecer apenas com as medidas prescritas na portaria 323. Todas as medidas complementares e que acima resumimos em auxilio e facilidade à produção poderão dirétamente lançar um bafejo vivificador na labuta de preparar o novilho de córte.

Vivemos numa época em que a técnica descortinou, aos olhos do mundo, possibilidades imensas em todos os setores da atividade humana. Não obstante, conhecermos o que a técnica tem conseguido de assombroso no campo da pecuária em muitos paizes nossos vizinhos, marcamos passo na velha estrada do empirismo, presos a uma rotina legada por ancestrais longinquoos e permanecemos ledos e quedos a toda a viragem de inovação.

E' certo que bóa parcela de responsabilidade no caso cabe aos nossos criadores que, em absoluto, desejam se afastar das diretrizes de trabalho que receberam como herança de seus avós, porém, não é menos verdade que nenhum mo-

(Conclue na pag. 31)

Alterada a denominação da Federação Paulista de Criadores de Bovinos

Em obediência ao Decreto-Lei 7.038 esta entidade escolheu a designação de Associação

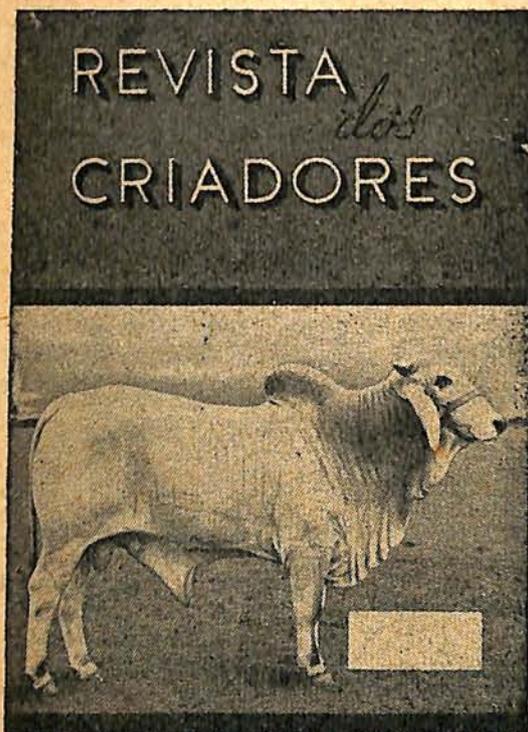
A Federação Paulista de Criadores de Bovinos, com sede nesta Capital, à Rua Senador Feijó, 30-sobreloja, realizou, às 15,30 horas do dia 1.º de março, em sua sede social, uma reunião extraordinária da sua Diretoria e Conselho Consultivo afim de resolver sobre a adaptação da sociedade à lei de sindicalização rural.

Com o comparecimento da maioria dos membros daqueles órgãos diretores, tiveram início os trabalhos sob a presidência do Sr. Dr. Lafayette Alvaro de Souza Camargo e secretariados pelo Dr. Bernardo Gavião Monteiro, expondo-se, de início, os motivos determinantes da assembléia extraordinária visando colocar a Federação Paulista dentro das normas estabelecidas pelo Decreto-lei n.º 7.038.

Como é do conhecimento público, entre outros dispositivos contidos no ato exarado pelo Governo Federal e referente à sindicalização rural, o artigo 23 determina que as expressões Federação e Confederação, seguidas da designação da atividade ou profissão rural

respectiva, constituem denominações privativas das entidades sindicais rurais de instância superior. Nestas condições, o presidente expôs aos presentes que a Federação Paulista de Criadores não tendo caráter de entidade sindical, não poderia continuar com a designação constante de seus estatutos sociais, sem estar em absoluto desacôrdo com a letra e o espírito do Decreto-lei 7.038.

Na contingência, portanto, de enquadrar a Federação Paulista de Criadores dentro dos dispositivos estabelecidos pelo Decreto-lei citado, o presidente propôs à assembléia que, em vista do artigo 23 do ato governamental, derrogar o artigo primeiro dos estatutos sociais, fossem alterados estes últimos na parte referente à denominação da Sociedade. Após breves debates, ficou unanimemente aprovada a designação Associação Paulista de Criadores de Bovinos, decisão adotada em caráter provisório até que a próxima assembléia geral ratifique essa resolução da Diretoria e Conselho Consultivo.

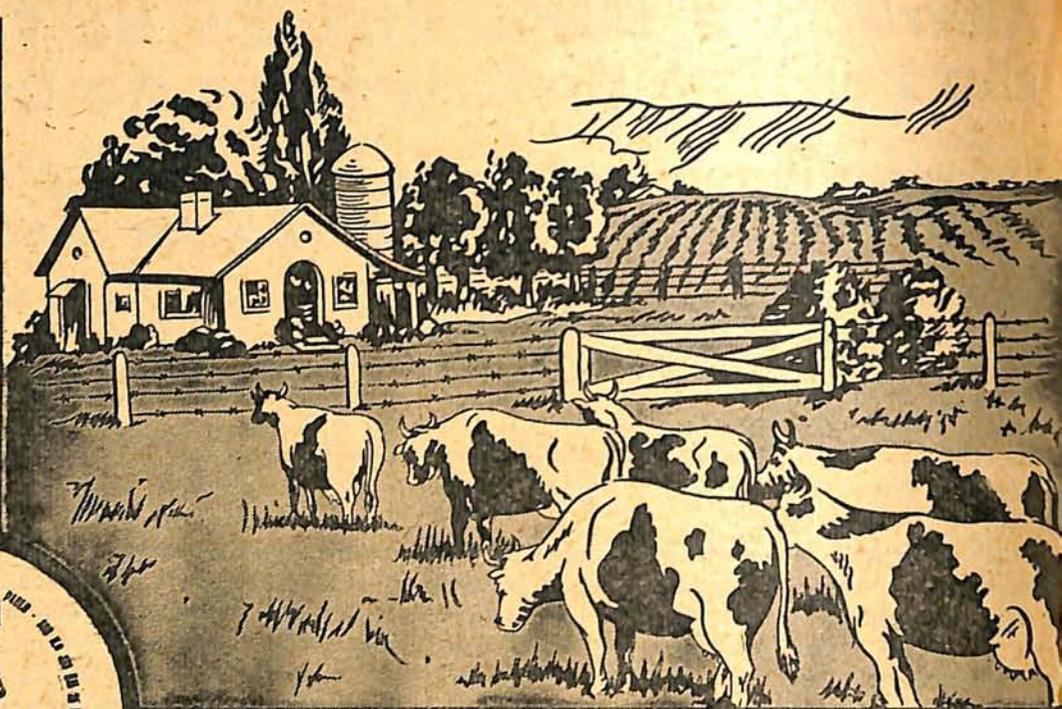


NOSSA CAPA

Em nossa capa reproduzimos um magnífico reprodutor do tipo Indubrasil cujas características os leitores podem apreciar no pôrte soberbo que apresenta. Simbolizando o esforço e a dedicação dos criadores triangulinos que se esmeraram em obter um tipo de animal com aptidão máxima para a produção de carne, o Indubrasil hoje já impôs suas qualidades como animal de côrte, desfrutando assim os conceitos elogiosos que se não lhe podem negar.

Na luta contra os detratores do Indubrasil apareceu a qualidade que não pode ser discutida e, dessa forma, o tipo criado pela visão inteligente e patriotismo abnegado do criador de Uberaba levou de vencida todas as polemicas. E' que a contenda foi resolvida na prática, com resultados reais e absolutos, e aí o tipo brasileiro do gado de côrte não decepcionou.

Feche
a
porteira
às
doenças!
USANDO



SAL INGLEZ

(COMPOSTO)

PINTO BUENO & CIA.
RUA AURORA, 80
SAO PAULO
**UNICOS
FABRICANTES
DO**



PARA USO VETERINARIO
INDICADO NA ENGORDA DOS ANIMAIS EM GERAL E COMO TONICO NO TRATAMENTO ADJUVANTE DO CURSO DOS BEZERROS, DA BATEDEIRA, DOS LEITÕES, E PREVENTIVO DA FEBRE AFTOSA — INDICADO NA CURA DO GARROTILO, EMPACHAMENTO, AGUAMENTO E DEMAIS MOLESTIAS.

Nas vacas leiteiras aumenta o leite e facilita a assimilação dos alimentos.

DESPEZA MENSAL DE Cr\$ 0,30, COM A SALITRAÇÃO POR ANIMAL — LUCRO DE Cr\$ 20,00 a Cr\$ 30,00 POR CABEÇA.

DISTRIBUIDORES:

- Minas Gerais - Belo Horizonte: — Secretária da Agricultura do Estado de Minas Gerais J. Trajano dos Santos — Avenida Paroquieba, 511
- Rio de Janeiro e Norte do Brasil: — Hasenclever & Cia. (Em liquidação) — Campo de São Cristovam, 110 - Caixa Postal, 640.
- São Paulo: — Almeida Silva & Cia. — Rua Brigadeiro Tobias, 502
João Jorge Figueiredo S/A. — Rua Miguel Couto, 8
Drogazil Ltda. — Rua José Bonifácio, 166
Elekeiroz S/A. — Rua São Bento, 63

Contribuição para o estudo da raça Nelore

III - Os Nelore de pele cremosa do ponto de vista da adaptação

J. Barisson Villares

Méd. Vet.

Adaptação é a harmonia entre o animal e o meio. Não pôde mesmo haver seleção consistente, nem melhoria duradoura da produção animal sem prévia adaptação. O aperfeiçoamento zootécnico das populações animais presuppõe antes de tudo a sua adaptabilidade ao ambiente. Nessa ordem de idéias, assumem certa importância todos os fatores genético-fisiológicos responsáveis pela adaptação, porque a ausência de um só deles é, as vezes, suficiente para provocar desajustamentos entre o animal e o meio, com repercussões sobre a exploração econômica das máquinas vivas.

Dentre outras, a pele preta ou pigmentada vem sendo apontadas pelos estudiosos, como uma das condições genético-fisiológicas da adaptação dos bovinos aos climas quentes. Para Hammond o gado europeu nos trópicos sofre um conjunto de modificações, resultantes de desarmonias entre o animal e a ambiência, a que ele chamou de mudanças degenerativas. A falta de pigmentação da pele em vários bovinos europeus é uma das causas dessa inadaptação zootécnica aos climas tropicais. Semelhantemente, si a cor clara da pele de alguns Nelore constituir fator limitante ao seu aperfeiçoamento, agindo através de processos degenerativos ou de reações de inadaptação, não resta dúvida que se deva promover a exclusão desses espécimes, ainda que se pague certo tributo de seleção.

Em geral os zebús têm uma tal organização anatomo-fisiológica, que lhes garante adequada adaptação às áreas quentes, onde os bovinos de origem européa costumam sofrer aquelas mudanças degenerativas. Os bovinos adaptados às condições dos climas cálidos possuem, na expressão de Hammond, uma constituição tropical. A pele pigmentada é justamente um dos fatores da constituição tropical, indispensável para a adaptação às zonas quentes. Analisando as cinco principais razões, pelas quais as raças bovinas nativas vivem e prosperam nas áreas tropicais, Hammond aponta a pigmentação escura ou preta da pele desses gados.

Fazendo exceção ao geral dos zebús, os Nelore de pele cremosa não possuem a pele escura ou preta. Neste detalhe os Nelore apresentam um interessante ponto de contacto entre os bovinos que evoluíram nas estepes e aqueles que sempre viveram nos climas temperados. Sendo os Nelore de pele clara autênticos zebús, estarão eles perfeitamente adaptados aos climas quentes, embora sem ter a pele pigmentada? Em caso afirmativo compete-nos retificar o julgamento que se vem fa-

zendo sobre esses espécimes. Ou, universalmente, tendo eles a pele clara como a de certos bovinos europeus, estarão sujeitos também a idênticas mudanças degenerativas? Nessa hipótese, só nos resta divulgar os motivos pelos quais se eliminam os Nelore de pele cremosa. Nada mais interessante, pois, do que verificar si os Nelore de pele clara se comportam como zebús ou como bois europeus em suas reações aos agentes do meio tropical.

Alguns agentes climáticos nos trópicos: não é possível estudar o comportamento dos Nelore de pele preta e os de pele clara nos climas tropicais, sem passar em breve revista os agentes climáticos, cujas ações são modificadas pela cor da pele dos bovinos. De um modo geral, pôde se dizer que os agentes climáticos mais interessados são as radiações solares, porque nos trópicos elas têm raios caloríficos mais quentes, raios luminosos mais intensos e raios químicos mais ativos, formando as chamadas zonas de desconforto climático.

A classificação simplista de clima quente, temperado e frio, do tempo em que a climatologia tinha sentido puramente geográfico, indica que as radiações solares não são igualmente distribuídas em todos os pontos da superfície da terra. A quantidade de energia radiante do sol é mais ou menos constante, variando de cerca de 3% em torno de uma média, ao passo que as porções dessa energia

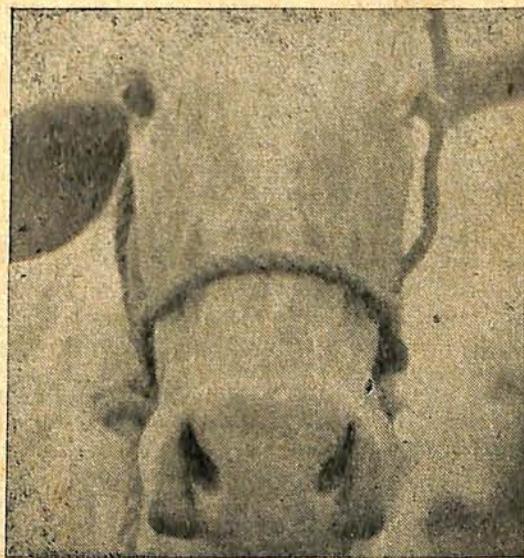


Fig. 1 — Vaca Nelore de pelagem clara e pele cremosa.

**FAZENDA
RETIRO FELIZ**
CRIAÇÃO DE ANIMAIS PURO SANGUE
DAS RAÇAS:

SCHWYZ

NELORE

VENDAS DE REPRODUTORES

Para informações, na própria fazenda em ENGENHEIRO HERMILLO (E. F. Sorocabana) com o Sr. RUFINO SOARES ou com o proprietário DR. OCTAVIO DA ROCHA MIRANDA à

PRAÇA FLORIANO, 31 - 2.º ANDAR
RIO DE JANEIRO

nos diversos pontos da terra oscilam enormemente por influência de fatores de ordem astronômica e física, determinando então os chamados climas quentes, temperados e frios.

A energia radiante do sol será tanto mais intensa, quanto mais perpendiculares forem os raios solares em relação à superfície da terra. A inclinação dos raios solares diminui a intensidade das radiações solares ou energia radiante. Na zona inter-tropical, sobretudo em torno do equador, os raios solares são mais perpendiculares do que nas áreas temperadas e frias. Dentro da faixa tropical o sol passa perpendicularmente durante algumas horas do ano. Com frequência ele chega a ter raios com 90° em relação à terra, ao passo que nos polos os raios solares nunca chegam a passar de 47°. Em certas zonas de clima tropical, os ângulos de incidência do sol variam de 39° a 86° respectivamente no inverno e no verão, ao passo que nas áreas temperadas eles vão de 18 a 65° nas mesmas estações. Quanto mais perpendicular o ângulo de incidência, maior a energia radiante que chega à terra. Entende-se, pois, que o maior ângulo de incidência dos raios solares na zona inter-tropical contribui para tornar o seu clima particularmente torrido, com radiações caloríficas mais elevadas, com radiações luminosas mais intensas e com radiações químicas mais ativas.

A revolução da terra em torno do sol e sua rotação em derredor do próprio eixo produzem as variações do comprimento dos dias e das radiações solares. Quanto maior for a duração do dia, tanto mais intensas as radiações solares. No equador os dias têm uma constante duração, mas, à medida que se afasta do equador e se dirige aos pólos, o comprimento do dia vai se modificando. Nas zonas periequatoriais, as radiações solares são igualmente intensas e duradouras no período do ano, ao passo que as regiões peripolares passam largo tempo sob radiações fracas e largos períodos na obscuridade. Os dias de verão são um pouco mais longos na zona temperada do que nos trópicos, mas no inverno eles são proporcionalmente muito mais

longos nos trópicos do que nas áreas temperadas, resultando uma duração média do dia maior nos trópicos do que fora deles. O comprimento do dia no verão e no inverno, sobretudo no inverno, traz explicação dos motivos pelos quais as radiações, tanto caloríficas, como luminosas e químicas são mais fortes na faixa tropical, do que nas zonas temperadas ou frias.

A limpidez do ar ou a presença de nebulosidades, o ar seco ou húmido e outras condições fazem variar a quantidade de energia solar que chega à terra. Nos trópicos, o estado de nebulosidade não é tão grande, quanto o das regiões temperadas ou frias, de modo que nas áreas quentes a quantidade de energia radiante é maior do que nas zonas temperadas ou frias. Quando o sol é baixo, as radiações solares têm de atravessar uma camada mais espessa de atmosfera e, por isso, perdem por reflexão e absorção maior porção de energia, do que se o sol fosse alto ou perpendicular à terra. A média anual do número de horas de sol por dia nos climas europeus, compreendendo parte da Inglaterra, áreas da Alemanha e zonas da Suíça, oscila entre 3,7 e 4,5 horas; ao passo que idênticas observações em certa zona quente da África do Sul revelaram de 5,8 a 9,1 horas de sol. O estado de nebulosidade do céu esclarece em parte a razão pela qual as radiações solares têm raios caloríficos mais quentes, raios luminosos mais intensos e raios químicos mais ativos nos climas tropicais do que nas áreas temperadas e frias.

Esse conjunto de radiações solares da faixa inter-tropical desencadeia ações sobre os animais, os quais respondem por reações, variáveis segundo os seus ajustamentos ao meio, de acordo com as suas relações de harmonia com o ambiente, conforme a sua adaptabilidade. A cor da pele e a cor do pelo são fatores que interferem nessas reações de adaptação.

Reações dos bovinos: a) — Como reagem

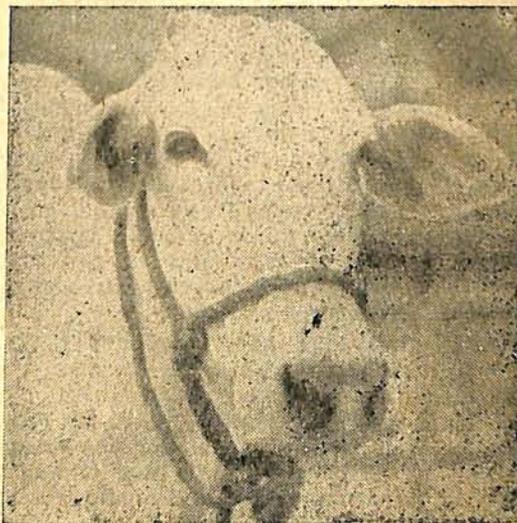


Fig. 2' — Vaca Nelore de pelagem clara e pêlo parcialmente cremoso.

os Nelore às radiações caloríficas dos climas quentes?

As ardentes radiações caloríficas dos tropicos são em grande parte refletidas na superfície branca dos pêlos dos Nelore de pelagem clara e pele preta, porque as côres claras funcionam como superfícies dotadas de alto poder de reflexão do calor. Uma grande fração das radiações caloríficas, que chega ao contacto do corpo desses bovinos, volta ao meio exterior segundo as leis da reflexão do calor e sem atuar sobre os animais. Apenas a fração não refletida, isto é a fração absorvida pela pelagem, chega à superfície preta da pele. Em contacto com a pele pigmentada essas radiações caloríficas são absorvidas e depois irradiadas ao exterior novamente porque as côres escuras têm elevada capacidade de absorver e irradiar os raios caloríficos. Em última análise, os Nelore de pelagem clara e pele preta estão bem protegidos contra as ardentes radiações caloríficas dos climas quentes.

As radiações caloríficas da zona quente sofrem forte reflexão ao contacto com a pelagem clara dos Nelore de pêlos brancos e pele branca. Como sucede aos Nelore de pele preta, a parcela de raios não refletidos, penetrando mais intimamente, chega à pele clara e pele preta estão bem protegidos contra absorvidos os raios caloríficos passam por mais uma reflexão na superfície clara da pele. Desse modo, a fração de calor externo, que vai agir sobre o organismo, não é elevada, a ponto de desencadear reações de desconforto climático, porque as radiações foram submetidas a duas reflexões, uma na superfície clara dos pêlos e outra na superfície clara da pele.

E' provavel, pois, que os Nelore de pele cremosa não sofram disturbios consequentes às ações da energia radiante, sob forma de raios caloríficos nos climas tropicais.

Dessas considerações teóricas, conclue-se que a defesa contra as intensas radiações caloríficas nos climas quentes é dada pela superfície da pelagem em primeiro lugar e só secundariamente atuaria a superfície da pele pelas suas côres. Tendo pelagem clara, geralmente branca, tanto os Nelore de pele preta, como os Nelore de pele cremosa, não resta dúvida que estariam ambos bem protegidos contra a ação nociva das radiações caloríficas excessivas. E' mais importante considerar a cor da pelagem para efeito de julgamento da adaptação desses bovinos, do que propriamente a cor da pele. Nessas condições os Nelore de pele preta e os de pele clara estão adaptados ao agente radiação calorífica intensa no clima tropical.

b) — Como reagem os Nelore às radiações luminosas dos climas quentes?

As intensas radiações luminosas do sol nos climas quentes são em grande escala refletidas na superfície branca dos pêlos nos Nelore de pêlos claros e pele preta, de modo a não atingir o organismo com a mesma intensidade inicial. Cerca de 50% das radiações luminosas são refletidas na pelagem clara e 50% delas são absorvidas. Esta porção absorvida



Na alimentação perfeita

dos animais,
use a econômica
forragem
concentrada

MISTURA PROTEICA
IDEAL

Lic. Di. A. - 553

CONTRA A SAUVA

use os esplendidos formicidas

INGREDIENTE COTUBA

(em pó ou em pequenos pedaços)

FORMICIDA "IDEAL DUARTE"

e "GARRAFÃO"

(Bisulfureto de carbôno)

INDUSTRIAS J. B. DUARTE S/A.

R. Lib. Badaró, 595 - Cx. Postal 1002

Telefones: 2-1221 e 2-8689

é transformada de energia luminosa em energia calorífica na superfície preta da pele. A pele preta, com a mesma facilidade que converte as radiações luminosas em calor, promove também a rápida eliminação desse calor pelo seu alto poder de irradiar.

Assim se entende como as radiações luminosas não provocam ações danosas à economia dos Nelore de pele preta e pêlos claros.

As radiações luminosas são refletidas na pelagem clara dos Nelore de pele cremosa, como no caso precedente. A parte não refletida nos pêlos, penetrando mais intimamente, chega à outra superfície clara — a superfície de pele clara — onde sofre novas reflexões. Isso posto, parece simples compreender que as intensas radiações luminosas são reduzidas duas vezes, pois dois processos de reflexão, o primeiro nos pêlos brancos e o segundo na pele clara. Nessas circunstâncias a quantidade de radiações luminosas é atenuada antes de alcançar o âmago dos organismos desses bovinos.

Tudo nos indica que tanto os Nelore de pele preta, como os Nelore de pele cremosa, portam-se semelhantemente em suas reações de adaptação ao agente radiação luminosa intensa nos tropicos. E' provavel que outros fatores, que não a cor da pele, sejam mais importantes no ajustamento dos animais às condições da energia radiante sob forma de luz. E dentre eles está a cor clara dos pêlos.

c) — Como reagem os Nelore às radiações químicas dos climas quentes?

O poder de reflexão das superfícies claras

Vai vender gado ?

Para vender bem, melhore o estado de seus animais.

Pasto brotado + **Rações MANAH**

constituem a única ração balanceada.

F. Cardoso & Cia. Ltda. - Descalvado - C. P.

(resp.: F. Cardoso, eng. agr.)

à venda na ASSOCIAÇÃO

é tanto maior quanto mais longo for o comprimento de onda das radiações solares. As radiações solares vão progressivamente diminuindo o seu comprimento de onda, à medida que se passa das radiações caloríficas às radiações químicas, com escala pelas radiações luminosas. Por isso, as superfícies brancas, polidas e brilhantes refletem as radiações caloríficas em alto grau, e refletem apenas uma certa fração das radiações luminosas e praticamente não refletem as radiações químicas do espectro solar. Nessa ordem de raciocínios, parece claro que a superfície branca dos pelos dos Nelore não constitui defesa contra as radiações químicas, tal como sucedeu às radiações caloríficas e luminosas.

As ativas radiações químicas dos climas tropicais vão diretamente à intimidade da pele, atravessando a pelagem clara dos Nelore. Si esses Nelore tiverem a pele preta, os pigmentos da pele reduzirão ou filtrarão os raios químicos ou actínicos, que nada farão à economia desses animais. Si os Nelore, tiverem porém, a pele clara, cremosa, com raros ou poucos pigmentos, os raios químicos do sol podem teóricamente penetrar à superfície do

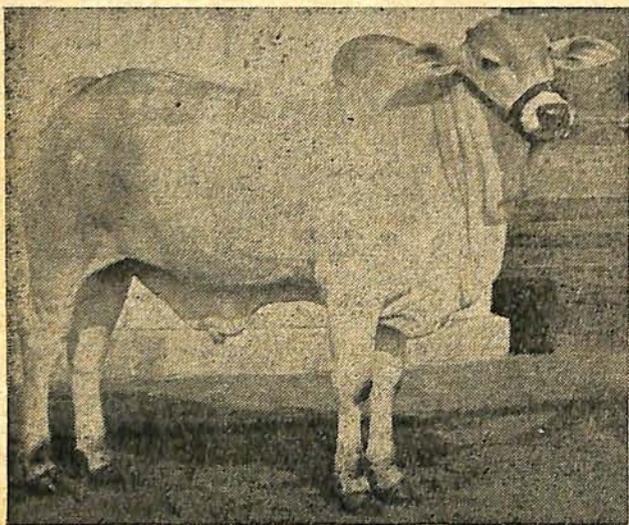


Fig. 3 — Garrote Nelore de pelagem clara e pele preta.

couro, alcançando as terminações nervosas e provocar ali lesões cutâneas. Essas lesões produzidas pelas radiações químicas do sol nos climas quentes são variáveis na sua frequência, na sua intensidade e nas suas complicações. Ha regiões tropicais, onde as radiações químicas não provocam lesões da pele, porque elas não têm excessiva intensidade, pela interposição de agentes atenuadores. Não significa, pois, que nas zonas quentes todos os bovinos de pele clara tenham obrigatoriamente lesões cutâneas. Parece, porém, exato afirmar que, pelo menos do ponto de vista teórico, os bovinos de pele despigmentada, como os Nelore de pele clara, estão em condições desvantajosas em relação aos de pele preta, no que se refere à adaptação às radiações químicas das áreas tropicais.

Das lesões da pele, provocadas pelas radiações químicas nos climas quentes, a mais comum é o eritema solar. Já em 1866, Wallembergt anotava casos de eritema solar em cavalos do corpo expedicionário do Senegal. Na Venezuela e Guyana Inglesa, o eritema solar em bovinos é tão contraditório que Morgan não teve dúvidas em recomendar modificações na cor desses animais, como medida de defesa contra as ativas radiações solares dessa região tropical. Kerguntul descreve certas perturbações dos olhos em cavalos, que ele atribuiu à cor clara da pele sob ação de intensas radiações solares no Sudão. E assim outros tantos casos são descritos pela literatura zootécnica.

O eritema solar é produzido pela ação dos raios químicos do sol nos animais de pele clara ou despigmentada. Os animais de pele escura ou pigmentada não sofrem semelhante lesão cutânea, porque os pigmentos da pele filtram ou detêm as radiações solares. Inicialmente, o eritema solar nada mais é do que uma intensa coloração vermelha da pele. As vezes, ele é difuso pelo corpo, mas com frequência ele apresenta-se sob forma de placas localizadas aqui ou acolá, onde a pele não tem pigmento e onde as radiações agem com maior intensidade. Esta forma inicial do eritema solar distingue-se de certas hemorragias cutâneas, como petechias, echymoses e purpura, por desaparecer momentaneamente sob pressão do dedo. Diferencia-se ainda do eczema por não ser jamais húmido. Da simples vermelhidão primária da pele, o eritema pode evoluir percorrendo todo o ciclo anatomo-patológico das dermatoses, de eritema propriamente dito à vesiculação, à supuração e à gangrena. Isso empresta particular gravidade ao eritema solar.

Outros distúrbios estão sendo atribuídos às radiações químicas do sol. Alguns estudiosos acham que a insolação é produzida pelas radiações químicas, agindo só, ou atuando associadas às radiações caloríficas. Seja como for, o certo é que os animais de pele preta estão isentos das lesões cutâneas provocadas pelos raios químicos, ao passo que os animais de pele clara são susceptíveis de sofrer distúrbios produzidos por essas radiações particularmente ativas na área tropical. E dentro desse ponto de vista, não resta dúvida que os

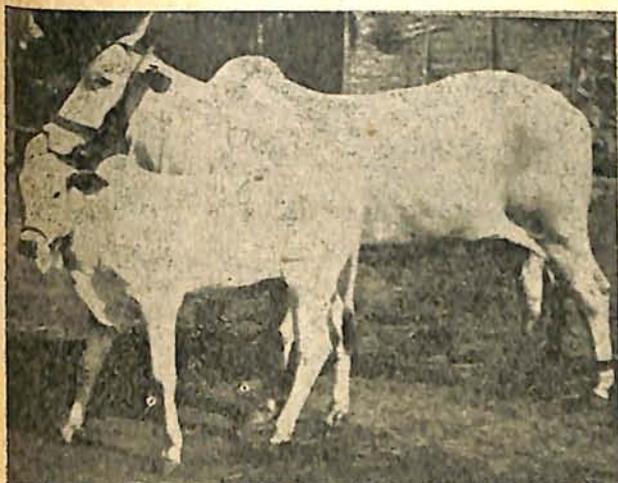


Fig. 4 — Reproduzores Nelore de pelagem branca e péle preta importados da India.

bovinos Nelore de péle preta estão protegidos e os de péle cremosa estariam predispostos à ação deletéria das radiações quimicas dos climas quentes.

Essas considerações demonstram que a pelagem clara com péle preta de muitos bovinos Nelore representa a mais perfeita combinação de côres, para a adaptação as radiações calorificas, luminosas e quimicas dos climas quentes. E', por assim dizer, uma disposição ideal de superficies brancas e pretas, associadas em suas propriedades físicas, para conferir elevado gráu de adaptação áqueles agentes dos climas tropicais. A pelagem branca com péle clara ou cremosa de alguns Nelore está também adaptada às radiações calorificas e luminosas do espectro solar, mas não tem recursos para uma defesa efetiva contra as radiações quimicas, pelo menos teóricamente. Significa que, afóra a possibilidade dos Nelore de péle cremosa serem atacados de eritema solar, eles estão tão ajustados às radiações calorificas e luminosas como os Nelore de péle preta. A susceptibilidade dos Nelore de péle cremosa ao eritema solar representa a única desvantagem teórica desses animais em relação aos Nelore de péle preta nos climas quentes.

Observações: não são numerosos os métodos de determinação da adaptabilidade dos animais a certa área geográfica. Dentre outros, modernamente vêm tendo larga aplicação os métodos baseados na termoestabilidade, no ritmo respiratório e nas alterações dos hábitos dos bovinos. Esses diversos sistemas de julgamento da adaptação fundamentam-se em particularidades anatomo-fisiológicas altamente influenciadas, em seus desvios do normal, por agentes do meio.

Não tendo capacidade de suar, devido a ausência de glandulas sudoriparas numerosas, desenvolvidas e ativas, os bovinos estão sujeitos a elevar a temperatura do corpo, além dos limites normais, quando a temperatura externa sóbe acima de certo gráu. Tanto mais adaptado será um indivíduo, uma

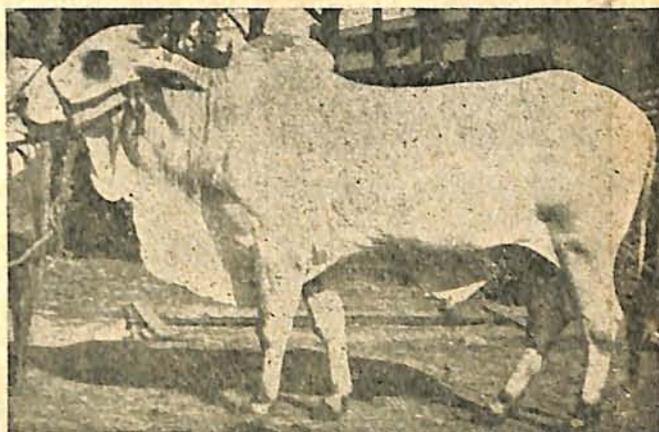


Fig. 5 — Reprodutor Nelore de pelagem clara e péle preta importado da India.

familia, ou uma raça, quanto menor forem as modificações da temperatura do corpo, sob a influência de grandes alterações da temperatura do meio. Estribado nesses principios Rhoad estabeleceu um test de tolerancia ao calor pela aplicação de uma fórmula, que determina os gráus de adaptabilidade, segundo uma escala de adaptação.

Não podendo eliminar pela sudorése o excesso do calor corporal dos processos metabólicos, os bovinos costumam recorrer à via respiratória. O ritmo respiratório é alterado na sua frequência, afim de facilitar o equilibrio térmico. Algumas experiências demonstraram que, quando a temperatura ex-



MOURÕES serrados para CERCAS

DE EUCALIPTO, Wolmanizados (imunizados) contra

PODRIDÃO, CUPIM E INSETOS

Por tratamento moderno em Auto-Clave.

INCOMBUSTIVEIS - LONGA DURAÇÃO.

PLENA SATISFAÇÃO EM TODO SENTIDO.

Deposito permanente para pronta entrega.

Peça prospeto com preços

PRESERVAÇÃO DE MADEIRAS L^{DA}

2-4522 RUA QUINTINO BOCAIUVA, 176 Prema

SÃO PAULO

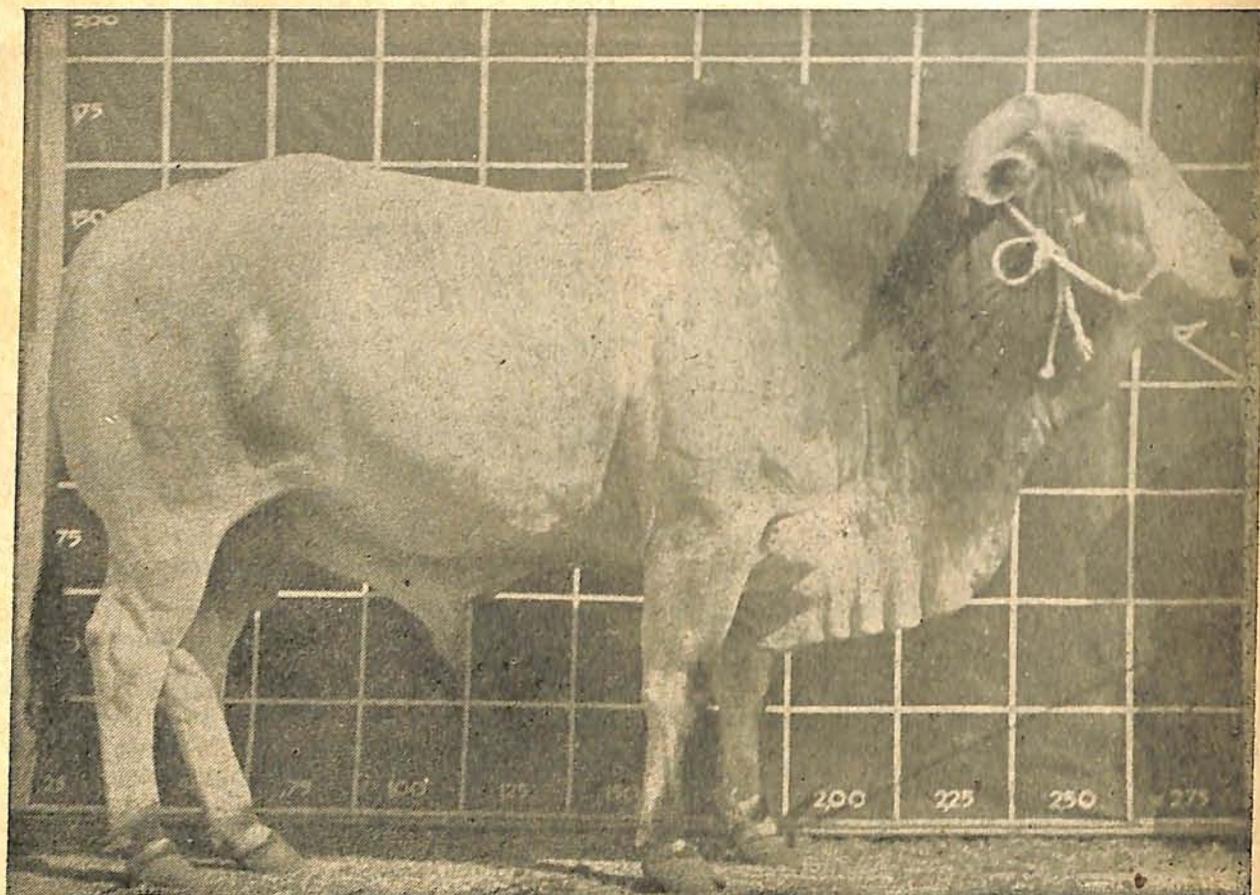


Fig. 6 — Touro Nelore de pelagem clara e péle preta.

terna sóbe de 20 para 30 gráus, a frequência do ritmo respiratório duplica-se. E porisso, alguns pesquisadores querem ver aqui um caso de aplicação da lei de Van't Hoff, segundo a qual um processo é duplicado pelo aumento de 10° no sistema reagente. Convem lembrar, porém, que o ritmo respiratório dobra, triplica ou quadruplica-se, para pequenas elevações de temperatura acima de 30°. Quanto mais influenciado estiver o ritmo respiratório pelo meio, tanto menos adaptado estará o animal.

Os bovinos procuram colocar-se em condições que reconduzam a temperatura do corpo às variações ou que levem o ritmo respiratório à frequência dos organismos adaptados. Ao invés de pastar nas horas de sol, os bovinos não adaptados procuram as sombras das arvores, das casas e outras, evitando a ação direta das radiações caloríficas e luminosas. Em casos extremos eles vão em demanda dos córregos, em cujas águas mergulham com objetivo de resfriar o corpo superaquecido. Esses hábitos não são normais aos bovinos adaptados. Eles indicam temperatura febril e ritmo respiratório acelerado. Existe um paralelismo entre esses três sistemas de julgamento da adaptação, de modo que temperatura elevada, ritmo respiratório acelerado e hábitos anormais coexistem, uma vez que são manifestações duma única causa.

Um grupo de Nelore de péle preta e outro de péle clara foram colocados em condições de igualdade para uma observação primária, a ver si existiria ponto de partida para uma experimentação propriamente dita na Fazenda Cruzeiro do Sul.

O ritmo respiratório não mostrou ser distinto na sua frequência entre os Nelore de péle preta e os de péle cremosa. Ambos tinham ritmo respiratório normal, parecendo que não havia alteração na temperatura do corpo. A observação dos hábitos do gado Nelore de péle preta e de péle cremosa nos campos demonstrou que não se pôde perceber qualquer diferença de adaptação entre eles. Durante o verão, em dias particularmente cálidos, nas horas mais quentes, tanto os Nelore de péle preta, com os de péle clara, pastavam indiferentes à temperatura externa acima de 30°. Por vezes, logramos observar lotes desses Nelore deitados na terra nua das estradas, em pleno sol de verão, sem procurar jamais a sombra protetora contra as radiações solares. Essas observações iniciais indicam que estes métodos não têm acuidade suficiente para estabelecer diferenças de adaptação entre esses Nelore, diferenças que sejam tão grandes a ponto de ter importância zootécnica.

A observação estendeu-se a cuidadoso exame da péle com objetivo de verificar a existência de lesões cutâneas nos Nelore de péle

cremosa. Não anotamos jamais em bovinos adultos da raça Nelore de pele clara, qualquer lesão da pele que pudesse ser diagnosticada de eritema solar, nas múltiplas oportunidades que tivemos de examinar esses espécimes, durante vários anos, em diversas fazendas de S. Paulo, Triangulo Mineiro, Norte do Paraná, Estado do Rio, Espírito Santo e Sul de Mato Grosso. Os bezerros Nelore de pele clara podem, em alguns casos, sofrer limitadas ações do meio, mostrando às vezes a pele enrubescida, com descamações leves, não alcançando nunca os estagios avançados de evolução das dermatoses. Jamais observamos contaminação da pele dos bezerros, estados gangrenosos e outros, mas simples vermelhidão, leve, discreta, pouco frequente e sem consequência.

Ademais, nós não somos os únicos observadores desta questão. Si os Nelore de pele clara fossem, de fato, altamente susceptíveis às lesões cutaneas, provocadas pelas radiações quimicas do sol, no Brasil-Central, certamente os criadores, técnicos, interessados ou entendidos, já teriam tido oportunidade de registrá-las. E nesse caso eles não diriam simplesmente que os Nelore de pele cremosa não servem, porque têm "couro branco", mas afirmariam explicando que esses espécimes não convem, porque "se queimam ao sol" ou "mélam" ou "descascam-se" ou outra expressão equivalente em linguagem popular. Não ouvimos, porém, até esta data uma tal observação.

A ausência de eritema solar nos Nelore de pele clara deve-se a uma particular defesa desses zebús contra as radiações quimicas do sol ou essas radiações não são tão intensas para produzir o eritema no Brasil-Central? De um lado, temos a considerar que, segundo experiências realizadas nos Estados Unidos e Sul da Africa, as propriedades físicas da cor dos bovinos em relação às radiações solares são independentes da raça. Os bovinos zebús e não zebús da mesma cor têm identicas reações primárias diante dos raios caloríficos e luminosos dos climas quentes. Os primeiros não padecem de distúrbios pela interferência de outros dispositivos de defesa, ao passo que os segundos sofrem perturbações orgánicas pela ausência de meios protetores. Estariam os bovinos Nelore de pele clara salvaguardados, de algum modo ainda não conhecido, das radiações quimicas? A pele dos Nelore cremosos não é totalmente desprovida de pigmento. Ela possui alguma porção de pigmentos, talvez amarelos, mais abundantes nas partes desprovidas do que nas cobertas de pelos, pigmento esse semelhante, até certo ponto, ao das raças bovinas nacionais.

De outro lado, devemos lembrar que as condições do clima em redor do Estado de S. Paulo são tais que não costumam provocar o eritema solar com aquela frequência alarmante das descrições de Morgan na Venezuela. A prova disso é que os rebanhos bovinos da raça Charoleza, puros e mestiços de raças nacionais de pele cremosa, na Fazenda Experimental de Criação, nas proximidades de Ribeirão Preto, não apresentam sinão muito

excepcionalmente um caso ou outro de eritema solar, isolado, discreto, sem complicações, nem consequência, mesmo em se tratando de gado europeu de pelagem branca e pele creme. Alguns bovinos de diversas raças, europeus, indianos, nacionais e seus mestiços, costumam perder grande parte dos pelos no dorso, no lombo, nos rins e na garupa, deixando então a pele nua. Isso sucede, ao que se supõe, nas épocas de sol intenso depois de chuvas abundantes, de outubro a fevereiro em S. Paulo. Os que por ventura tenham a pele clara, apresentam-na então queimada por não ter a proteção dos pelos, mas, ainda assim, não logramos verificar eritema solar acompanhado das complicações que lhes dão importância.

A observação atenta do comportamento dos Nelore de pele clara indica que eles parecem não sofrer mudanças degenerativas identicas ao do gado europeu nos tropicos. Não havendo diferença palpável entre os Nelore de pele preta e os de pele cremosa parece que tanto uns, como outros, são portadores da chamada constituição tropical de Hammond. Não ha, portanto, uma razão fundamentalmente grave, de ordem prática, de repercussão econômica, de interesse zootécnico próximo ou remoto que justifique o rigoroso modo com que são tratados os Nelore de pele cremosa no Brasil-Central. Isso apenas para o âmbito da zona de nossas observações, nada se podendo dizer do que ocorre no clima tropical sêco do Brasil-Nordêste ou no clima tropical húmido do Brasil-Amazônico. No atual estado dos nossos conhecimentos sobre o assunto, somos de parecer que é conveniente retificar o critério de julgamento dos Nelore de pele clara, devendo aproveitá-los, onde esse caráter pele despigmentada não constituir fator limitante, ou fator de inadaptação.

Advertencia aos criadores

Os pontos principais para a fixação de uma raça são a ginástica funcional e a alimentação. Entretanto qualquer desleixo quanto à alimentação de animais de fina estirpe e dos seus descendentes fará com que estes degenerem, perdendo-se assim, o trabalho de muitos anos. Um tipo ideal estabelecido para qualquer animal só poderá ser conservado à custa de tratos especiais como fazem os ingleses, os maiores zootecnistas do mundo. Aqui no Brasil, os nossos pastos, em geral, são fracos, com teor baixo de cálcio, fósforo e ferro, além de faltarem outros elementos necessários à boa nutrição dos animais. Foi por isso, que técnicos experimentados idealizaram, para o nosso meio, o maravilhoso "ZOOVIGON" que, além de garantir uma ração balanceada por baixo custo, é um agente preventivo de ação segura contra várias enfermidades que assolam os nossos rebanhos, sendo também um vermífugo de ação lenta, mas eficaz, recebendo, por esse motivo, o apelo unanime dos médicos veterinários.

Pedidos: Rua Itambé, 303 (Higienópolis)
— Caixa postal 9004 — Tel. 4.4369 e Rua Senador Feijó, 30, 3.º-s/1 — São Paulo.

O PORCO NILO

Dr. Oswaldo Nogueira Corrêa e Laerte Nogueira Corrêa

A raça suína denominada Nilo é muito espalhada pelos Estados de São Paulo, Minas e Rio. Este porco nacional prospera muito bem tanto em regime semi-intensivo como no extensivo, estando perfeitamente adaptado ao rosso meio de criação e regime alimentar. Possui ossatura delicada, pelagem preta e ausência de cerdas (quasi pelados). A cabeça é de tamanho médio; orelhas eretas, finas e deitadas para a frente; focinho de comprimento médio. São porcos bem desenvolvidos, possuindo boa conformação e precocidade. As porcas são muito prolíferas, dando ninhadas de 8 a 10 leitões, os quais se desenvolvem com extrema facilidade.

Os porcos desta raça são rústicos, andejos e de grande voracidade, aproveitando em grau acentuado toda variedade de alimentos, revelando, entretanto, grande pre-

iniciam a criação de porcos da raça Nilo, reside no fato de não adquirirem animais de boa procedência. Si comprassem reprodutores selecionados ou, pelo menos, melhorados, poderiam alcançar grande êxito, tornando seus rebanhos valorizados pela qualidade, e sua exploração seria uma fonte de renda satisfatória.

O porco Nilo quando tratado em regime semi-intensivo, aos 10 meses de idade, está apto para entrar na céva, alcançando no prazo de 3 meses o peso vivo de 110 quilos. Numa criação de suínos da raça Nilo que vimos de visitar em Glicério, pudemos colher os seguintes dados:

Aliás, na referida propriedade, a seleção de porcos da raça Nilo é orientada com grandes probabilidades de êxito, pois, a escolha das porcas e varrões para a reprodução é feita meticulosamente, levando-se em consi-

deração a genealogia, conformação geral e desenvolvimento, de cada animal. A marcação para identificar os porcos é feita pelo sistema australiano. Os preceitos de higiene e boa alimentação são observados com critério. Todas as dependências, onde se acham instalados os animais, são mantidas o ano todo na mais completa higiene e os porcos são levados ao banheiro carrapaticida, mensalmente, apesar dos suínos desta raça possuírem poucos pêlos e serem por este motivo menos sujeitos às infestações pelos piolhos. Os porcos permanecem em piquetes contendo gramíneas, recebendo ainda os seguintes alimentos: milho em grão, farelo de trigo, farinha de carne, mandioca, abóbora, cana, etc. Em cada piquete existe um comedouro automático, contendo mistura dietética.

Em resumo: o Nilo é uma raça de porcos muito rústica e prolífera. Quando explorada racionalmente, deixa lucros satisfatórios, pois, os capadetes engordam rapidamente, dando excelente carne, pouca relativamente, por ser uma raça de porcos para banha e toucinho. Adatam-se bem ao regime semi-intensivo e as porcas quando cruzadas com as raças estrangeiras, principalmente com a Berkshire, dão excelentes capados para engorda.

Idades	Pesos	Observações
Leitões aos	Quilos	
3 meses	12	Época da desmama
6 "	40	
9 "	60	Época em que entram na céva
12 "	80	Nota: Alcançam na céva, o peso de 110 quilos, dentro de 3 meses.

ferência pelas gramíneas. O gramado sendo o seu meio preferido, "deve o criador dispensar ao mesmo, tanto cuidado quanto aos porcos", no dizer pitoresco do Dr. Virgílio Penna. Conhecedores desta particularidade, muitos criadores de suínos têm aperfeiçoado o sistema de criação, mantendo os porcos em piquetes gramados e bem cuidados. A grama além de fornecer quase toda proteína necessária à formação dos seus músculos delicados, tem suas razões fisiológicas, tratando-se de um animal que vive para comer.

Geralmente a causa do fracasso dos criadores que



Reprodutores "Nilo", da Fazenda "Vale Formoso", em Glicério, Est. de S. Paulo.



Fazenda "Jaraguá"

ESTAÇÃO DE JARAGUA'

E.F.N.B.



Propriedade do

Cel. Marinho Lutz

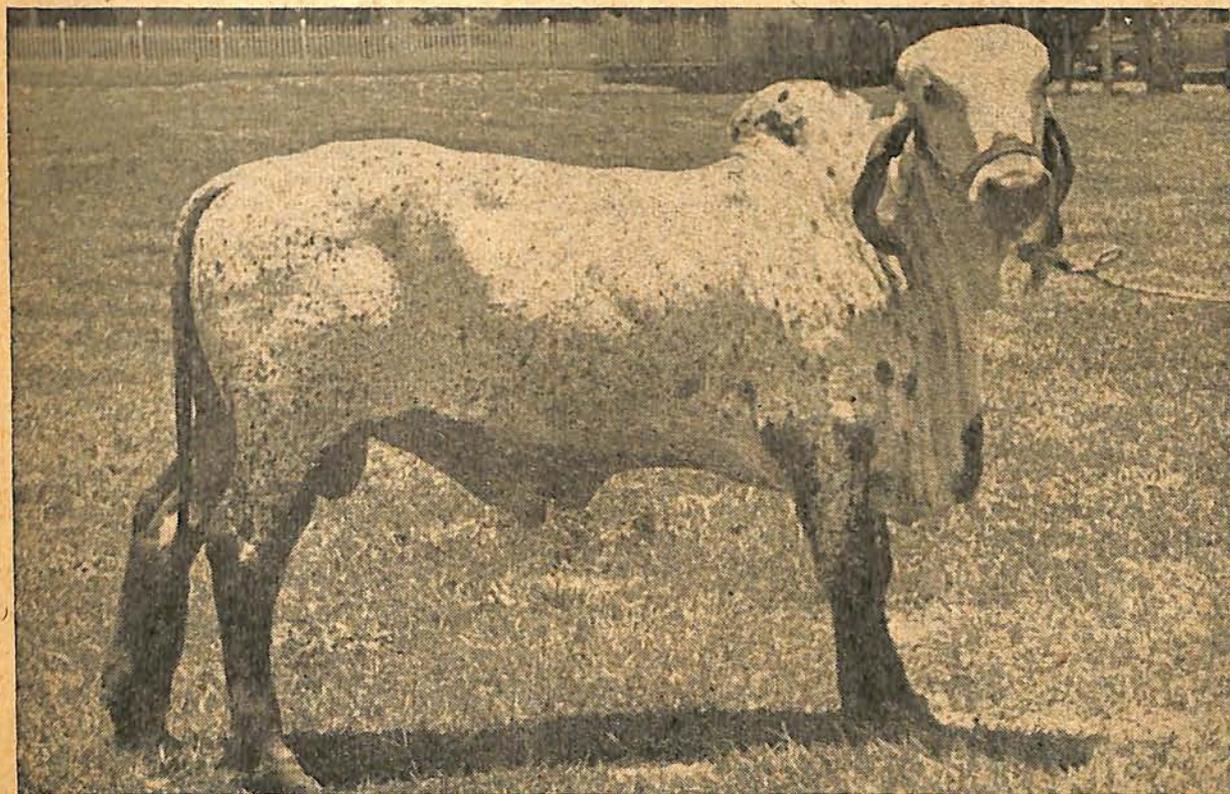


VENDA PERMANENTE DE
REPRODUTORES DA RAÇA

— GIR —

"Torpedo"

"Torpedo" — 18 meses, campeão da raça Gir, na última exposição de Campo Grande, Est. de Mato Grosso.



Tratamento da enterite infectuosa dos bezerros

(Curso branco)

M. D'Apice

Entre as doenças que acometem os bezerros, nos primeiros meses de vida, destaca-se sem dúvida alguma pela frequência e mortalidade a enterite infectuosa.

O conhecimento dessa doença data de várias dezenas de anos, preocupando-se os pesquisadores em estabelecer a natureza etiológica, as manifestações clínicas, o quadro anatómico, como se dá a infecção, os múltiplos fatores que a condicionam etc. Desses estudos, resultou, como era natural, uma imensa bibliografia a respeito contribuindo para o esclarecimento de quasi todas as particularidades desta comuníssima doença.

Entre nós, em colaboração com o Dr. A. M. Penha, ha muitos anos, vimos estudando esta doença, verificando aqui que ela póde ser expressão de uma infecção primária; ou, devido a fatores predisponentes — falta de higiene e erros alimentares que, concorrendo para diminuir a resistência orgânica, condicionam o estabelecimento secundário da infecção. No primeiro caso, deve-se combater diretamente o agente infectuoso, no segundo, é preciso primeiramente, corrigir a deficiência observada e a seguir a infecção.

Os fatores predisponentes desempenham um papel importantissimo no aparecimento da doença. E' sabido que, se o bezerro novo, ingerir um volume de leite maior que a capacidade do seu estomago, ele se torna incapaz de digerir-lo, e nessas condições, parte do leite não transformado mas coagulado permanece no estomago sob forma de grandes massas de tamanho irregular. Outras vezes, são encontradas no intestino, sendo a seguir eliminadas com as fezes, sob forma de pequenos fragmentos esbranquiçados de leite coagulado e não digerido. Nas fezes o aspecto desses fragmentos é muito característico.

A presença dessas massas de leite coagulado, provoca uma irritação das mucosas do estomago e intestinos, ao mesmo tempo que modifica e enriquece a flora microbiana, provocando em consequência perturbações digestivas que se traduzem pela diarréia. Nessa ocasião, si proporcionarmos uma simples dieta, é possível dominar o quadro mórbido, sem maiores consequências.

Infelizmente, na maioria dos casos tal não se dá. A diarréia não é corrigida, a multiplicação microbiana atinge ao máximo pela deficiência dos meios naturais de defesa, e então, sobrevém a infecção. Esta, se evidencia pela febre, tristeza, prostração, pelo arrepiado, diarréia, etc. cujos caracteres são condicionados pelas graves lesões que vão se produzindo na mucosa intestinal.

Se o excesso de leite é prejudicial, a deficiência por sua vez concorre também para enfraquecer o animal predispondo-o a doenças.

O ambiente impróprio, escuro, mal insulado, humido, sujo, a falta de exercício etc.

atuando desfavoravelmente, não estimulam as plenas funções de defesa do animal, tornando-o porisso, mais sensível aos inúmeros agentes de doença.

Eliminando o animal doente pelas fezes, uma grande quantidade de germes muito virulentos, as possibilidades de disseminação da doença aos outros animais, diréta ou indirectamente, através do alimento, agua, palha da cama etc. contaminados, torna-se tanto maior quanto mais deficientes forem as condições de higiene e alimentação. E' por essa razão que se considera que os fatores predisponentes atuam decisivamente na frequência da doença.

Considerando o agente infectuoso e os vários fatores predisponentes que condicionam a doença, é lógico admitir que os métodos de combate preventivos e o tratamento devem ser vários de acódo com as condições. Porisso, quasi todos os métodos de combate e tratamento quando empregados isoladamente, não dão, em certos casos, sinão resultados mediocres. Nossa orientação, a principio, applicando em várias fazendas os diversos processos de combate não deram em geral, sinão resultados contraditórios. Por essa razão, baseados na observação e na experiência, organizamos mais tarde um plano de combate às doenças dos bezerros novos, considerando de um lado os fatores predisponentes e de outro a infecção. Consistem em linhas gerais como já tivemos oportunidade de publicar nesta mesma revista em: a) vacinar a vaca um mês antes de dar cria; b) fazer o bezerro ingerir o colostro nas primeiras 24 horas de vida; c) dispensar ao bezerro todos os cuidados de higiene sanitária e alimentar e d) vacinar o bezerro na 2a. quinzena de vida.

Desse modo, conseguimos controlar a doença em numerosas fazendas, durante vários anos; constituindo portanto, um método eficiente de combate embora sua applicação não seja de todo prática, razão pela qual estamos estudando a possibilidade de simplificá-lo no sentido de reduzir o número de doses vacinantes. Contudo, frizamos, os resultados observados, são de molde a considerá-lo até o momento como o mais eficiente de que dispomos para combater preventivamente a doença.

A enterite infectuosa, consiste essencialmente na diarréia que em geral acomete os bezerros desde os primeiros dias de vida e é sempre expressão de uma perturbação digestiva. A idade do bezerro tem importância, assim quando o bezerro tem apenas 1 ou 2 dias de idade, o prognóstico é desfavorável, pois a morte é a regra e sobrevem 1 ou 2 dias depois do aparecimento dos primeiros sintomas. Nos animais mais idosos as possibilidades de cura são mais prováveis.

As características das fezes também nos indicam a gravidade do processo. Quando

são fluidas, espumosas e com pequenos coágulos de leite não digeridos, ou se apresentam amareladas, o tratamento é mais favorável; se, ao contrário, apresentam-se escuras, de coloração marron, pretas ou vermelhas, indicam hemorragias que ocorrem nas porções anteriores e posteriores do intestino respectivamente e nestes casos as possibilidades de cura são mais problemáticas.

Até bem pouco, recomendavam-se para tratamento da enterite infectuosa dos bezerros, vários produtos. Uns biológicos outros químicos. Entre os primeiros, destaca-se o bacteriófago contra o curso branco, de resultados razoáveis quando administrado logo no início da doença. Entre os segundos existe uma série grande de substâncias químicas só ou associadas sob as mais variadas denominações, cujos resultados porém, parecem sempre muito duvidosos.

Com o advento da sulfanilamida e seus compostos, surgiu uma série de preparações com ação pronunciada para certas e determinadas infecções. Para que a ação da droga seja eficiente, é preciso que a mesma atinja uma certa concentração no sangue, de maneira a agir terapêuticamente sem provocar fenômenos tóxicos ao animal. O emprego muito generalizado na medicina humana, permitiu estabelecer com precisão satisfatória a dose terapêutica.

Em face dos surpreendentes resultados obtidos na medicina humana, iniciou-se como era natural uma série de pesquisas no sentido de se verificar a possibilidade de sua aplicação em medicina veterinária.

A princípio, procurou-se estabelecer as dosagens terapêuticas e tóxicas para as várias espécies animais nas diversas idades. Conhecida a concentração ótima, tentou-se o tratamento de várias infecções baseando-se nas verificações humanas.

Sem entrar em detalhes, que além de alongar muito o trabalho, não apresentariam por outro lado, interesse particular, trataremos apenas do que se fez em matéria de enterite infectuosa dos bezerros.

O tratamento da enterite infectuosa foi

	Manhã	Meio dia	Tarde
1.º dia	5 grs. 10 comprimidos	4.5 grs.	4.5 grs.
2.º dia	5 grs.	4.5 grs.	4.5 grs.
3.º dia	3 grs.	2 grs.	2 grs.
4.º dia	1.5 grs.	1 gr.	1 gr.

Além do tratamento específico convém administrar por via venosa ou peritoneal 100 a 100 a 150 cc. também é conveniente para exuma ou duas vezes por dia. Dessa forma combate-se a desidratação, ajuda-se a desintoxicar o organismo e estimula-se o coração. Um laxante como o óleo de rícino na dose de 100 a 150 cc. também é conveniente para expulsar o alimento não digerido.

A alimentação deve ser suspensa, consistindo a dieta em água de arroz, leite de cal (5 grs. de óxido de cálcio para 3 litros de água) ou ainda leite desnatado ou soro de

obtido com sucesso, administrando-se a sulfanilguanidina ou sulfaguanidina e o succinilsulfatiazol ou a sulfasuccidina. Estes compostos da sulfanilamida apresentam uma marcada ação terapêutica sobre essas formas de diarreias e o êxito obtido as tornam indicadas para esses casos. Nossa experiência não é grande, porém os resultados já obtidos, permitem aconselhá-la para se ter uma idéia melhor de sua ação terapêutica muito embora seu preço seja um tanto elevado. Isso entretanto, não diminui as possibilidades de aplicação na prática, pois a valorização dos nossos animais justifica sua administração em numerosos casos. No comércio existem vários preparados desses compostos para uso veterinário a preços razoáveis.

Exercendo a concentração da droga durante um certo tempo no sangue do animal um papel decisivo no tratamento da doença, a dosagem precisa deve ser rigorosamente observada para que o seu êxito seja completo.

As dosagens diárias devem obedecer em geral a 0,10 grs. por quilo de peso vivo para bezerros de 30 a 35 quilos; 0,12 grs. por quilo de peso vivo para bezerros de 35 a 45 quilos e 0,13 para bezerros acima de 45 quilos.

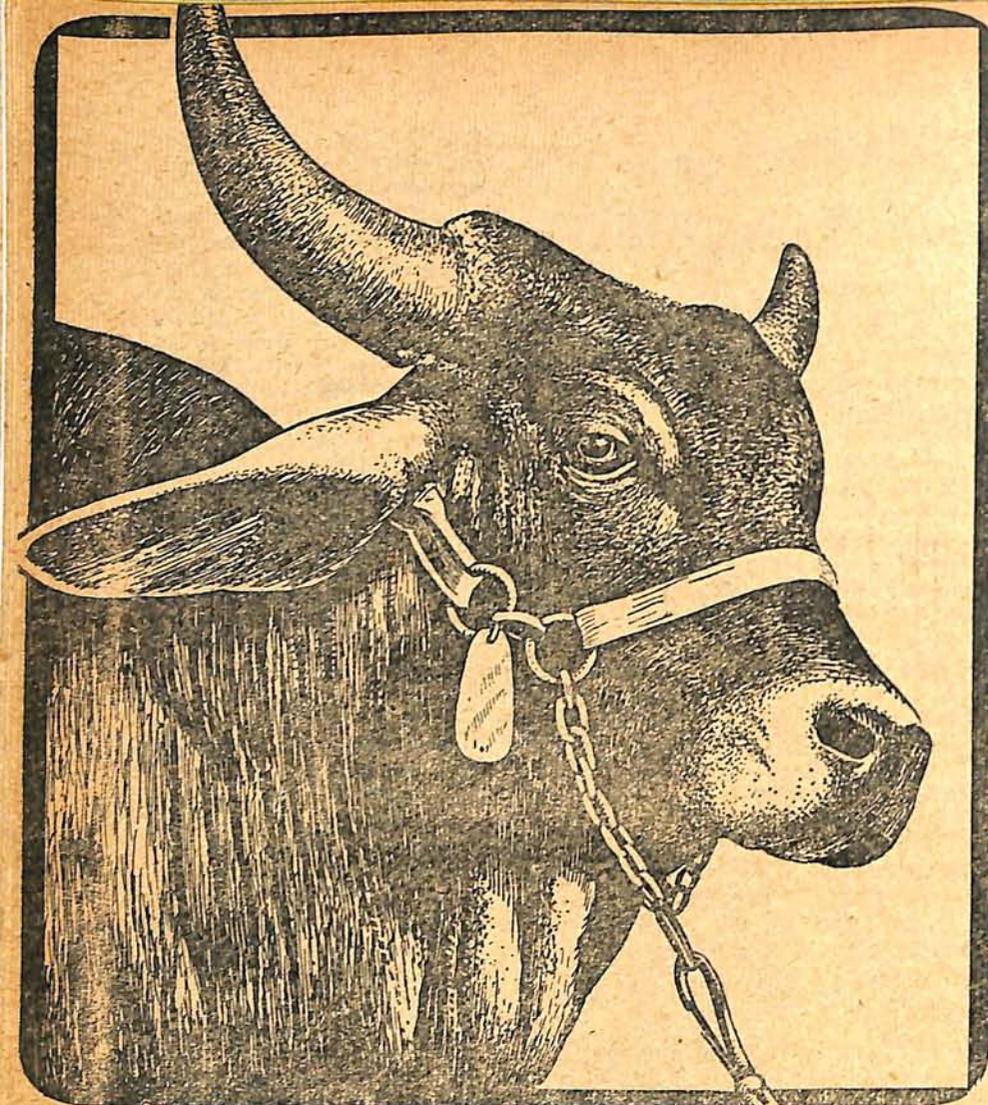
Essas dosagens diárias devem ser divididas em 3 partes e administradas em água ou leite com um pouco de bicarbonato de sódio pela manhã, ao meio dia e a tardinha. O tratamento dura em geral 4 dias, devendo as dosagens acima ser mantidas no 1.º e 2.º dias, no 3.º dia a dose é reduzida de metade e no 4.º dia de metade.

No comércio encontram-se comprimidos de 0,5 grs. de maneira que se torna fácil completar a dosagem necessária. Assim toma-se de cada vez o número de comprimidos necessários, trituram-se, junta-se um pouco de água e agita-se fortemente para formar uma suspensão que será imediatamente administrada.

A título de exemplo, mostramos no quadro abaixo, como proceder para um bezerro pesando 40 quilos, usando a sulfaguanidina ou a sulfasuccidina.

leite. A medida que o animal melhora a alimentação vai sendo normalizada até a completa cura.

Nota — O tratamento indicado só é eficaz quando aplicado no início da doença, passados alguns dias o êxito torna-se problemático, sobretudo si os sintomas forem de natureza grave. Em todo o caso, é preciso que se experimente em maior número de casos nas nossas condições de criação para que possamos formular um juízo perfeito sobre a eficiência ou não deste derivado sulfamídico na enterite infectuosa dos bezerros.



DEFENDA
SEU
REBANHO!

A PNEUMONIA (Tristeza)

e a

ENTERITE (Diarréia)

Tem agora a
SUA CURA ASSEGURADA
com

Farmotiazol Farmoguanidina

Peça AMOSTRA GRATIS indicando o nome da propriedade, município
e número de cabeças

DIRETAMENTE A

FARMOPECUARIA S. A. -
Produtos Veterinarios

502, RUA ASDRUBAL DO NASCIMENTO, 502
CAIXA POSTAL, 1666 — S. PAULO

A venda na FEDERAÇÃO DE CRIADORES — Rua Sen.
Feijó, 30 — S. PAULO.
No Rio Grande — ROBERTO J. MUELLER — Rua
Garibaldi, 298 — PORTO ALEGRE

Pastagens — Breno M. de Andrade

Eng.-Agrônomo

V — REFORMA E ROTAÇÃO DAS PASTAGENS

(CONTINUAÇÃO).

No Capítulo I "Pastagens, Tipos e Importância", publicado ha alguns meses atrás, classificamos as pastagens em dois grupos principais: as artificiais e as nativas ou naturais. Dissemos igualmente que o segundo grupo, se bem que constituindo, nas condições do Estado de São Paulo, uma riqueza potencial de grande importância, não está ainda devidamente estudado e explorado, formando as pastagens artificiais a base da nossa exploração pecuária. Por esse motivo, trataríamos nos artigos seguintes os problemas e os vários métodos de condução e utilização das pastagens tendo em vista sempre as pastagens artificiais.

As pastagens artificiais necessitam ser periódicamente reformadas: as temporárias e as suplementares pela sua própria essência, pois são formadas em geral por plantas anuais, e as permanentes porque com anos consecutivos de utilização começam a se mostrar decadentes. A decadência das pastagens manifesta-se, em geral, por uma queda apreciável da sua produção, que se refletindo imediatamente na capacidade de suporte ou de pastoreio e, portanto, na utilização econômica, demonstra a necessidade de se proceder a uma reforma da cobertura vegetal.

Periódicamente é, pois, necessária e útil a reforma das pastagens. Muitos fatores influem ponderavelmente na decadência das mesmas como vimos detalhadamente em artigos anteriores. O fato é que, mais cedo ou mais tarde, de acordo com o cuidado dispensado às pastagens, com as espécies de forrageiras que as compõem e com a região (fatores de sólo e clima), elas diminuem a produção requerendo uma reforma para se tornarem econômicas e eficientes. O tempo útil de uso de uma pastagem é, assim, inteiramente uma questão particular e função dos diversos fatores apontados como responsáveis pela sua degradação. Considera-se, todavia,

para a média do Estado de São Paulo, como geral uma duração de 8 a 10 anos.

À primeira vista pôde parecer que a reforma de uma pastagem conste apenas da aração do sólo, arejando-o e destruindo as touceiras velhas e enfraquecidas, e da distribuição de novas sementes que, germinando, dariam novo vigor e produtividade à mesma. E' isto, aliás, que vem sendo feito, salvo algumas excepções, pela maioria dos nossos criadores. Algumas vezes costuma-se, ainda, plantar o milho por um ou dois anos para, com o produto da colheita, pagar o custo da aração. Nada mais erroneo e de desastrosas consequências. E isto porque, quando uma pastagem necessita ser reformada uma das causas principais da baixa produtividade notada é a perda em fertilidade do sólo. A simples aração da terra em nada ou muito pouco contribuirá para controlar esse fator, a não ser pela incorporação de algum resíduo orgânico que permaneceu indecomposto na superfície do sólo. A cultura do milho em sucessão virá ainda mais agravar a situação pela retirada de enormes quantidades de elementos minerais do sólo para a produção dos grãos. Afigurase-nos, pois, de elevadíssima importância para a economia do pastoreio e manutenção das pastagens num nível elevado de produtividade, uma mudança radical nos métodos e práticas de reforma das pastagens.

Se bem que em proporção muito menor que nas culturas de cereais, a retirada de elementos minerais do sólo pelas plantas forrageiras é bastante apreciável, não obstante parte destes elementos minerais retornar ao sólo sob a forma de excremento dos animais. Teóricamente, a retirada de minerais do sólo deveria corresponder apenas aos minerais contidos na carcassa dos animais ou no leite produzido. Contudo, se o pastoreio não for bem conduzido a perda em fertilidade das terras de pastagens pôde ser muito maior do que à primeira vista parece. Observações cuidadosas têm demonstrado que, em boas pastagens, as vacas de leite utilizam apenas um terço do dia em pastoreio. O restante é gasto em estábulos, nas aguadas e sombras ou em movimento de um local para outro. Desta forma avalia-se em apenas um terço do total a quantidade de excremento que retorna ao sólo da pastagem.

Para se ter uma idéia mais concreta do que é retirado anualmente do sólo, pelo pastoreio e por algumas culturas, transcrevemos a seguir alguns dados a respeito (1):

Pelo quadro da pag. ao lado podemos avaliar que, embora em menor intensidade que na cultura de milho por exemplo, a perda em elementos minerais devida ao pastoreio não é de se desprezar. Acreça-se a isto o fato de que as pastagens têm, em geral, uma dura-

APROVEITE O PASTO BROTADO

para obter a MAXIMA PRODUÇÃO

PASTO BROTADO

+

RAÇÕES MANAH

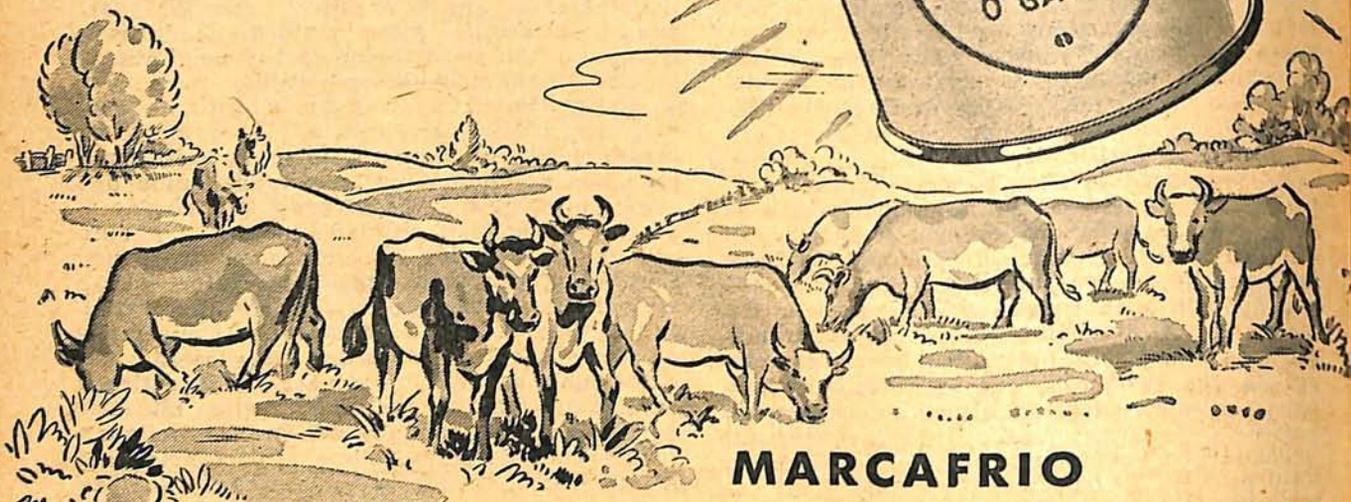
constituem a única ração balanceada

F. Cardoso & Cia. Ltda. - Descalvado - C. P.

(resp.: F. Cardoso, eng. agr.)

à venda na ASSOCIAÇÃO

**SURGE, ENFIM,
UM NOVO PROCESSO
DE MARCAR O GADO
SEM FOGO!**



**MARCAFRIO
TOFANA**

**MARCAFRIO TOFANA
é de fácil aplicação!**



Entorna-se numa vasilha o MARCAFRIO TOFANA

Mergulha-se o ferro no líquido



Aplica-se com o animal em pé

E a marca durará a vida inteira!



HOJE, com Marcafrio TOFANA, o Sr. pode evitar os inconvenientes que representam para seu gado a marcação a fogo. Este novo processo — Marcafrio TOFANA — adotado com êxito em vários países, permite marcar qualquer espécie de gado em tempo reduzido, usando-se os mesmos ferros de marcação a fogo. Seu custo é insignificante — cerca de 20 centavos por cabeça. Não produzindo dores, Marcafrio TOFANA pode ser aplicado com o animal em pé; além disso, Marcafrio TOFANA não desaparece com o tempo... nem prejudica o couro do animal.

COSNEL

INDÚSTRIAS REUNIDAS DO DISTRITO FEDERAL LTDA.

Escritório:
AV. NILO PEÇANHA, 12
10.º AND. - S.1010 T. 22-9811



Fábricas:
R. RIACHUELO, 216 T. 22-6085
AV. SUBURBANA, 4342

GRATIS!

Remeteremos o folheto explicativo sobre o Marcafrio TOFANA a quem nos enviar o cupão.



Indústrias Reunidas do Distrito Federal Ltda.
AVENIDA NILO PEÇANHA 12 - 10.º ANDAR - SALA 1010 - RIO

Nome

Enderêço

	Pastoreio, c/ produção de 280 kg. de gado em peso vivo, por alqueire por ano. (2)	Cultura de milho com produção de 5.800 kgs. de grão por alq. por ano	Produção de feno mixto, 10 toneladas por alqueire por ano
Azoto kg.	41,04	123,66	134,04
Fósforo kg.	4,98	26,28	14,70
Potássio kg.	27,72	82,44	116,56

- (1) STEMPLE, A. T. and associates — A Pasture Handbook — Miscellaneous Publication n.º 194 — U.S.D.A.
 (2) Considerando, para efeito de cálculo, que metade do total de excrementos produzidos reverta ao sólo.

ção de 70 anos, e poderemos bem compreender o porque da necessidade em se proceder a uma refertilização do sólo quando de sua refôrma. No caso acima, por exemplo, se quisermos contrabalançar apenas esta perda com adubos químicos, teremos que adicionar, após os dez anos de uso da pastagem, 2565,00 kgs. de Salitre do Chile (16%), 315,00 kgs. de superfosfato (16%) e 555,00 kgs. de sulfato de potássio (50%). Verdade é que a perda real de azoto é menor que a apontada porque na matéria orgânica que reverte ao sólo pela aração é sempre incorporada uma boa parte de azoto. Se a pastagem contém leguminosas em quantidade relativamente grande (30%) e bem distribuídas pela área, com toda a probabilidade a necessidade em azoto será bem menor. Mesmo assim não deixa ela de ser ponderável.

Ora, se com o sólo já depauperado em elementos minerais cultivarmos o milho logo em seguida, estaremos laborando em grave erro, como facilmente podemos avaliar pelo quadro acima onde vemos que a retirada de elementos minerais por esta cultura é muito maior do que nas pastagens. Tal prática só virá prejudicar ainda mais o sólo da pastagem além do que a cultura do milho será fatalmente deficitária pelo baixo rendimento cultural obtido.

É evidente, pois, que precisamos refertilizar o sólo das pastagens quando da sua refôrma. Como proceder a esta refertilização? Pela adição de grandes quantidades de estrume e de adubos químicos, ou pela cultura de adubos verdes combinada com a aplicação de fertilizantes químicos? Ambos produzem resultados amplamente compensadores. As condições particulares dirão sobre a aplicação de um ou outro método.

A adição de adubo orgânico sob a forma de estrume de curral, tratando-se de fazendas de criação, pôde ser facilmente conseguida, sendo a obtenção de grandes quantidades de estrume de alta qualidade apenas uma questão de boa vontade e organização por parte do fazendeiro. A distribuição do estrume nas pastagens é, contudo, uma operação relativamente cara, demandando muita mão de obra quando não se dispõe de maquinário apropriado (espalhadeiras de estrume). O adubo químico deverá ser em qualquer caso adicionado nas proporções indicadas para cada

caso sendo de grande interesse, proceder-se a análises da terra.

A vantagem que a adição de estrume leva sobre a cultura de adubo verde é a de permitir a utilização imediata do sólo com culturas remuneradoras, tais como o milho, a mandioca, o algodão, o feijão, o amendoim, a soja, etc.. Em certos casos, como por exemplo quando se dispõe de bastante terra, a cultura do adubo verde pôde se tornar aconselhável e econômica, pois, incorporando grande quantidade de matéria orgânica e sais minerais ao sólo, requer pequeno ou nenhum cultivo, além do trabalho de preparo do sólo, sementeira e enterrio.

Em todos os casos, porém, o que parece ser essencial e de resultados compensadores é a rotação das culturas. Algumas tentativas nesse sentido, ainda tímidas é certo, têm sido levadas a efeito pelos criadores. Muito mais



Desintegrador "VIANNA"

Diferente de todos para forragens.

TRITURA CANA DE AÇUCAR sem perder caldo.

REDUZ A FARELO as espigas de milho. CORTA CANAS DE MILHO, capins para silagem etc..

1000/2000 Qs. por hora, 2,5 a 5 H.P. Solicitem folhetos:

Arthur Vianna - Cia. de Materiais Agrícolas
R. Florencio de Abreu, 270 - S. PAULO

deve ser feito todavia. Ao em vez, por exemplo, de se utilizar como cultura rotativa o milho por um ou dois anos, que como já vimos torna-se prejudicial, devemos estabelecer um plano mais longo e que inclua na rotação leguminosas e mesmo adubo verde. Um esquema de qualquer plano de rotação só poderá ser estabelecido com segurança tendo-se em vista as condições particulares de cada fazenda (necessidade da terra, estado de depauperação em que se encontra, culturas mais aconselháveis para a região, mercados atuais mais compensadores etc., são alguns dos fatores determinantes do esquema a ser estabelecido). Estudaremos, apenas com o fito elucidativo, dois casos hipotéticos, como sejam:

I — Terras de pastagem regularmente depauperadas, pouca terra disponível para pastagem, culturas predominantes da região — milho, feijão e em menor quantidade soja. Produção de estrume de curral possível em quantidade relativamente grande.

1.º ano — a) aração do sólo em maio-junho.

b) distribuição de estrume em agosto, misturando-o ao sólo por meio de arações ou gradeações.

c) plantio do milho em outubro, adicionando-se na ocasião adubos potássicos e fosfatados.

d) cultura de feijão entre o milho.

e) incorporação de todo o resíduo orgânico (palhada) ao sólo após a colheita.

2.º ano — Repete-se o mesmo processo no 2.º ano, distribuindo-se as sementes da forrageira entre o milho em janeiro, em lugar de se plantar o feijão. Em junho a pastagem estará em formação, podendo, em alguns casos sofrer um pastoreio muito leve. É preferível esperar a primavera para colocar o gado em pastagens recém-formadas.

II — Terras de pastagem regularmente depauperadas, ha sobra de pastagens formadas, culturas predominantes da região — milho, algodão, feijão e soja. Produção de estrume pouca ou nenhuma.

1.º ano — a) aração do sólo em maio-junho.

b) cultura do adubo verde na primavera

(mucuna, feijão de porco, crotalaria, etc.) adubando-se quimicamente com adubos fosfatados e potássicos.

c) enterrio do adubo verde no seu máximo crescimento, (depois de produzidas as sementes mas antes de seu amadurecimento).

2.º ano — a) aração e gradeação na primavera.

b) cultura do milho, adubando-se com tortas de oleaginosas (de algodão, de mamona etc.).

c) enterrio dos restos de cultura no outono.

3.º ano — a) repete-se o que foi feito no 2.º ano, cultivando-se algodão ou soja para grãos.

4.º ano — a) fertilização na primavera com adubos químicos fosfatados e potássicos.

b) cultura de milho em linhas mais distanciadas que o normal (1,20 a 1,40 metros).

c) semeadura de forrageiras entre o milho, em janeiro.

A planificação de uma rotação deve se reger, sempre que possível, pelas seguintes normas:

(1) evitar que a cultura em sucessão seja da mesma família botânica que a anterior, porque, em geral, tais culturas têm as mesmas exigências em minerais e exploram o mesmo cubo de terra devido à semelhança em seu sistema radicular; (2) incluir, preferivelmente, culturas de leguminosas, que têm a propriedade de absorver e incorporar ao sólo o azoto do ar; (3) proceder a uma fertilização química e orgânica (estrume de curral, tortas de oleaginosas ou adubos verdes); (4) incorporar ao sólo todo o resíduo orgânico (palhadas) por meio de arações e gradeações.

Precisamos compreender que as forrageiras constituem culturas como quaisquer outras e por vezes mais remuneradoras até, comportando uma aplicação de capital que por certo virá torná-las ainda mais econômicas. Só com pastagens vigorosas e produtivas, com elevada capacidade de suporte e pastoreio, é que poderemos produzir carne, leite ou trabalho em condições econômicas, pois a pastagem além de proporcionar um alimento indispensável aos animais é a forma mais econômica de produção de alimentos para o gado.

FENOTIAZIN

Vermifugo do Século XX

NÃO É TOXICO! NÃO TEM GOSTO NÃO TEM CHEIRO!
100% DE EFICIÊNCIA EM QUASI TODOS OS CASOS
DE VERMINOSES DE CAVALOS, VACAS, CÃES, CABRAS, PORCOS, AVES, ETC.

Literaturas e pedidos à

Industria Brasileira de Produtos Químicos Ltda.

PRAÇA CORNÉLIA, 96

— TELEFONE: 5-0303

SÃO PAULO

O Brasil precisa de bons equídeos

Armando Chieffi

Médico Veterinário

Quem poderá duvidar da importância dos membros, na locomoção dos cavalos? Estes valem, poderemos dizer, pelo serviço de sela e tração que puderem executar, e a perfeita orientação e conformação dos membros é base primordial para a execução adequada de qualquer dessas funções.

O estudo ezoognóstico dos membros impõe-se portanto, e deve ser apresentado para fornecer, ao criador inteligente, os dados que o orientam na escolha dos melhores animais. Só com esses conhecimentos, os criadores saberão o por que da necessidade de espáduas longas e oblíquas, de braço curto, de ante-braço e pernas longos, etc.

O nosso objetivo, como sempre nos referimos, será o esclarecimento dos pontos essenciais, afastando o empirismo e dando as causas anatômicas e fisiológicas que determinam a preferência de um ou outro tipo.

MEMBROS LOCOMOTORES

Reportando-nos ao que dissemos, quando iniciamos o estudo da Ezoognósia, e nos referimos às regiões do corpo do cavalo, podemos dividir os membros desse animal em duas rúbricas, destacando em cada uma, regiões particulares e porções semelhantes a ambas, como se depreende do seguinte esquema:

Membros	Anteriores	Espádua Braço Codilho Ante-Braço Joelho
	Posteriores	Coxa Nádega Perna Gordinho (soldra ou babilha) Jarrete (curvilhão)
Regiões comuns		Canela Tendão Boleto (miudos, junta da quartela) Quartela (travadoiro) Corôa Casco

MEMBROS ANTERIORES

Os membros anteriores ou torácicos, pela sua maior aproximação do centro de gravidade, sustentam um peso superior ao dos posteriores, tarefa essa facilitada, pela própria disposição anatômica do conjunto. Com efeito, a não ser na parte mais superior, onde se formam ângulos, toda a porção livre dos

membros anteriores, do ante-braço para baixo, é constituída por uma série de segmentos ósseos, uns sobre os outros, tal como uma coluna vertical.

Daí a conclusão de que os membros anteriores são mais aptos à sustentação do peso do corpo, que a outra qualquer função.

ESPÁDUA — Localizada lateralmente ao tronco, confundindo-se com o braço e demais regiões vizinhas, a espádua corresponde, anatomicamente, à escápula e aos músculos que sobre ela se inserem, além das massas musculares dos anconeos.

Este fato determina, de início, a subdivisão da espádua em duas porções: Escapular e Anconéia.

Configuração normal e defeituosa da espádua — Embora não sendo nítidos os limites dessas porções, percebe-se, em sua extremidade anterior, uma saliência arredondada (ponta da espádua), constituída pela extremidade superior do umero e por isso chamada, por alguns autores, ponta do braço ou encontro.

Acompanhando o eixo longitudinal da porção escapular da espádua, percebe-se a "crista", constituída pela espinha acromiana e, em sua porção superior, pela palpação, notam-se os ângulos anterior e posterior da espádua, formados pelos próprios ângulos do osso.

Esses reparos externos, muitos dos quais servirão para o estudo das medidas do cavalo, permitem dar à espádua, em sua porção escapular, a forma de um trapézio.

Dimensões — A distância entre a cernelha e a ponta da espádua (comprimento absoluto) deve ser aproximadamente igual à de uma cabeça. A espádua longa determina maior extensão de oscilação da parte livre do

membro e, por isso, passo mais longo. Além disso, a espádua longa aparece nos animais que possuem torax alto e profundo, o que constitui beleza absoluta.

O comprimento da espádua tem certa relação com sua orientação: quanto mais longa, mais oblíqua. A obliquidade da espádua determina fechamento do ângulo escapulo-umeral. Daí poderemos concluir a razão de ser favorável, — para os animais que possuem andamentos velozes, como o cavalo de corrida, — uma espádua longa e oblíqua, e um ângulo escapulo-umeral fechado, visto como, todas essas particularidades, umas ligadas às outras, ocasionam facilidade de oscilação e grande passada.

Com referência à relação entre o comprimento da espádua e o do braço, se bem que uma grande extensão seja procurado para ambas as regiões, é sempre preferível uma espádua longa e um braço curto, ao fenômeno inverso. As razões de ordem mecânica que nos levam a essa conclusão não serão aqui abordadas, bastando lembrar apenas, que o deslocamento angular de um braço mais curto, é mais amplo, e, por isso, a parte livre do membro ganha em amplitude de oscilação.

Direção — A direção do raio ósseo, relativamente à horizontal, e ao eixo do braço, varia nos diferentes animais.

A inclinação da espádua sobre o horizonte pôde ser de 45 a 65°, sendo preferível maior obliquidade, nos cavalos de corrida.

O ângulo escapulo-umeral varia de 100 a 120°, de acôrdo com os dados de GOUBAUX e BARRIER.

Musculatura — A espádua deve ser musculosa, não se devendo confundir com o desenvolvimento do tecido conjuntivo subcutâneo.

Nos animais de velocidade, os músculos ganham em extensão e perdem em volume, enquanto que, nos de força, o desenvolvimento dos músculos permite perceber espáduas com massas salientes e fortes.

O excesso ou deficiência do volume da região, ocasionam defeitos reconhecidos sob as denominações de:

a) — espádua gorda, carnuda, quando o tecido celular sub-cutâneo é abundante, como nos animais linfáticos;

b) — espádua magra ou descarnada, quando o desenvolvimento muscular é insuficiente, nos animais velhos e mal nutridos.

TARAS — A adaptação imperfeita dos arcos, principalmente nos animais de tração,

ocasiona lesões na pele, que aparecem sob forma de depilações, escoriações ou espessamentos. As lesões podem ter séde nos nervos, determinando paralisia ou parestesia dos grupos musculares e atrofia dos mesmos, como também, em consequência de distensões musculares ou tendinosas, aparecem manquelras de difícil diagnóstico.

BRAÇO — Confundindo-se com a espádua em toda sua porção superior, o braço, que tem por base óssea o úmero, se limita com o peito, codilho, ante-braço, costado e axila.

Embora aparentemente ligado ao tronco, possui movimentos de flexão e extensão bem amplos.

Configuração ideal e defeituosa do braço — Nessa região, devemos estudar principalmente suas dimensões e direção.

Dimensões — O comprimento medido da ponta da espádua (ponta do braço) ao codilho, não deve ser superior a 2/3 do comprimento da cabeça, isto de acôrdo com o Canon Eclético, proposto por Lesbre.

Já nos referimos sobre a relação que deve existir entre o comprimento desta região e o da espádua e que, regra geral, espádua longa acarreta braço curto, não sendo portanto essa última característica considerada defeito.

Direção — Quanto à direção, será estudada tendo em vista o plano horizontal, o plano mediano do corpo e o eixo longitudinal da espádua.

Os estudos feitos relativamente à direção do braço com o plano horizontal, principalmente por Goubaux e Barrier, fazem concluir que para os cavalos de corrida, o ângulo de 55°, em média, é preferível, enquanto que, nos de tração, tendendo o braço, às vezes, mais à verticalidade, o ângulo forma 60°, existindo indivíduos desse tipo que apresentam maior obliquidade do braço, constituindo ângulos de 55 a 45°.

O grande eixo do braço deve ser tanto quanto possível, paralelo ao plano médio.

Havendo afastamento de sua extremidade inferior para fóra, toda a parte livre do membro se desvia e os cascos se orientam para dentro, determinando defeitos de aprumos (pés cambaios). O fenômeno oposto, isto é, no caso da extremidade inferior do braço (o codilho) se orientar para dentro, os defeitos de aprumo continuam e os pés são abertos.

Relativamente à espádua, já assinalamos a conveniência, nos cavalos de corrida, do fe-

TOUROS GIR

O Dr. Moacir Azevedo tem à venda em Campinas, a 2 kms. da cidade, lote de tourinhos marca Ancora, de sua conhecida criação. Para negócio, procurar nessa cidade o Sr. João Ortolan, à rua Costa Aguiar, 265 — Tel. 2439 e 2532, Campinas, Est. de São Paulo.

chamento do angulo escápulo-umeral, para permitir amplitude de oscilação e grande passada.

Este angulo é, em média, de 110°.

Taras — São pouco numerosas, citando-se apenas as feridas e contusões.

CODILHO — O codilho, sob o ponto de vista ezoognósico, é representado pela saliência localizada na extremidade posterior do braço, tendo por base óssea o olécrano. Por vezes, essa região, por analogia à anatomia topográfica humana, recebe a denominação de ponta do cotovelo.

O codilho limita-se, então, com o braço, do qual se continúa insensivelmente, com o ante-braço e se coloca próximo ao cilhadouro, em orientação paralela à parede torácica.

A região se torna perfeitamente visível nos movimentos de flexão do membro, desaparecendo quasi, sob as massas musculares, quando o membro se coloca em apóio.

Sendo séde de grandes deslocamentos, compreende-se que deve ser recoberto por pele frouxa, capaz de permitir tais movimentos.

Configuração ideal e defeituosa do codilho

— Além de sua perfeita integridade, o codilho deve ser comprido e ter boa direção.

O olécrano constitue, em última análise, um braço de alavanca sobre o qual se inserem os musculos que facilitam o deslocamento do corpo para frente (no caso do membro estar em apóio) ou tendem a levar o membro no sólo (no caso do membro estar em suspensão). Qualquer que seja a ação dos musculos, variavel segundo a posição que se encontra o membro, compreende-se que quanto mais comprido for o codilho, mais facil será a ação dos musculos olecranianos referidos.

Sua direção deve ser de modo a se colocar paralelamente ao plano mediano e o desvio para frente ou para fóra do codilho (colado ou aberto) determina defeitos de aprumo semelhantes aos que nos referimos, quando estudamos o braço.

Tara — A tara mais comumente verificada nessa região é a codilheira, um higroma da bolsa serosa sub-cutânea, determinado pela irritação constante que o talão do casco, ou os ramos da ferradura, provocam no codilho, quando o cavallo toma o decúbito esternal, colocando a extremidade dos membros flexionada sob o tronco, em posição semelhante à que tomam os bovinos. Essa tara, embora indolor e não prejudicando a movimentação, pôde ser de grandes dimensões, depreciando o animal pelo aspecto que apresenta.

ANTE-BRAÇO — O ante-braço constitue a primeira parte do membro anterior, que se destaca do tronco, no cavallo.

Tem por base óssea o rádio e cúbito que, nesses animais estão soldados.

A disposição dos musculos, constituidos por massas cônicas, que têm em sua extremidade tendões, dão à região a forma de um tronco de cone, ligeiramente achatado em sua parte medial, com base superior.

Limita-se superiormente com o braço e co-

Venda mais leite

tratando bem do seu bezerro.

RAÇÕES MANAH

concentradas e equilibradas

B-1: para bezerros novos

F. Cardoso & Cia. Ltda. - Descalvado - C. P.

(resp.: F. Cardoso, eng. agr.)

à venda na ASSOCIAÇÃO

dilho, medialmente com a axila e inferiormente com o joelho.

Configuração ideal e defeituosa do ante-braço — Em consequência da forma referida, a região do ante-braço apresenta uma face antero-lateral; uma medial e um bordo posterior.

A face antero-lateral revela saliências musculares de tamanho variavel. A medial, desprovida de musculos, mostra a pele intimamente colada ao rádio e, em toda sua extensão, se percebe o trajeto sinuoso da veia sub-cutânea medial. No terço inferior dessa face, aparece a castanha, formação córnea mais ou menos desenvolvida nos diversos indivíduos.

O bordo posterior é vertical, nos cavalos de aprumo perfeito, revelando, apenas, abaixo do codilho, uma ligeira concavidade.

O ante-braço deve ser longo, para permitir maior passada; vertical, para facilitar seu papel de sustentador do peso do corpo, variando sua angulação com o úmero de 137 a 157° e musculoso.

Taras — Nessa região não são raras as depilações e cicatrizes, que aparecem depois de feridas mais ou menos profundas.

Não existindo outra separação senão a pele e a aponevrose antebraquial, entre o esterior e o osso, em sua face medial, os golpes nessa porção podem ocasionar fendiduras ou fratura do rádio.

JOELHO — O carpo, no cavallo, sob o ponto de vista Ezoognósico, é reconhecido como joelho, denominação que não deve ser confundida com a significação anatômica, que representa sob o nome de joelho a porção do membro posterior que tem por base óssea a rótula (gordinho ou soldra, em Exterior).

Na realidade, não são somente os ossos do carpo que constituem a região do joelho, pois nela se incluem as extremidades inferior do rádio e superior dos metacarpianos principal e acessórios, além dos ligamentos, sinoviais, etc..

Dai se conclue que o joelho se delimita, superiormente com o ante-braço e inferiormente com a canela e parte superior do tendão.

Configuração ideal e defeituosa do joelho

— Duas faces e dois bordos podem ser reconhecidos no joelho.

A face anterior acha-se recoberta por uma pele espessa, apresentando orientação convexa em todos os sentidos, ao ser observada estando o animal em estação.

Na face posterior nota-se uma grande saliência em sua porção mais superior, representada pelo osso pisiforme. Imediatamente abaixo dessa saliência, segue-se a depressão que é reconhecida sob a denominação de **prega do joelho**.

Os dois bordos, percebidos ao se examinar a região de frente, têm orientação irregularmente convexa, revelando as saliências ósseas que tomam parte na constituição da região.

A região do joelho, de importância capital no cavalo, como centro de articulação, com movimentos de flexão e extensão bem evidentes e pequenos movimentos de lateralidade, mais acentuados nos animais braçadores, deve ser larga e espessa.

Sua largura se reconhece examinando a região de perfil, pela distância entre as faces anterior e posterior, na altura do pisiforme, e sua espessura se mede pelo espaço entre os bordos, examinando o joelho de frente.

Além disso, ele deve ser seco, sem grande quantidade de tecido conjuntivo sub-cutâneo (joelho empastado), permitindo perceber os seus contornos nitidamente.

Quanto à sua orientação, deverá ser vertical, continuando a direção do ante-braço e da

canela. Qualquer desvio, para frente, para traz, para fóra ou para dentro, tem seus efeitos desfavoráveis, quando acentuados, determinando aprumos imperfeitos (animal ajoelhado, arqueado, cambaio, etc.).

Taras — As taras têm gravidade variável, de acôrdo com a extensão do mal.

Citando apenas as denominações dadas às taras com séde no joelho, seguimos a orientação apresentada por Ramos Jardim, em seu interessante trabalho sôbre Exterior e Julgamento dos Equídeos:

Joelho coroado — quando na região se encontram cicatrizes, provenientes de feridas, em animais que caem com frequência;

Cortaduras — Córtes que aparecem no bordo interno, quando o animal se alcança;

Lupa — lesão com séde no tecido conjuntivo, aparecendo na face anterior sob a forma de um higroma proveniente de contusões.

Lérgia — tara mole, que atinge a bolsa sinovial, localizada na parte superior e lateral da articulação.

Lerpião — quando aparece junto aos tendões, na parte superior do joelho, de maior gravidade.

Eslabão — tara mole localizada na dobra do joelho.

Sobre-rodela — Exostoses que podem inutilizar por completo o animal. São simples, passadas ou circuladas, quando impar, nas faces interna e esterna do joelho, ou quando contornam a região.

Vacina contra a febre aftosa

ZOOFARMA LTDA. comunica que semanalmente recebe partidas novas destas afamadas vacinas, produzidas pelos conceituados Lab. LEIVAS LEITE, de Pelotas (R. Grande do Sul), segundo a Técnica e com a Assistência do autor o Dr. SILVIO TORRES.

A eficiência de cada partida é controlada nos Lab. da Febre Aftosa, em Porto Alegre.

Imunidade de 6 a 9 meses. Dóse 5 cc. por animal de qualquer idade ou espécie. Ação preventiva exclusivamente.

Mais de 700 mil animais vacinados no Rio Grande do Sul com pleno êxito.

As encomendas deverão ser feitas antecipadamente devido ao reduzido tempo de duração.

Pedidos e informações com os representantes e distribuidores exclusivos:

Prod. Vet. ZOOFARMA Ltda.

“Ciência e Técnica a Serviço da Veterinária e da Pecuária”

Praça da Sé, 108, Sala 102 - São Paulo

INDUSTRIA
BRASILEIRA

MARCA
REGISTRADA



RUA XAVIER
DE TOLEDO, 114

SÃO PAULO

Cx. Postal, 1117

REFINADORA DE OLEOS BRASIL S/A

Telefone, 4-7878

A Refinadora de Oleos Brasil S/A., comunica aos senhores criadores a instalação de sua fábrica de RAÇÕES CONCENTRADAS, adicionando, assim, mais esse produto à sua linha de fabricação que tem a garantia da marca "BRASIL".

I — RAÇÃO COMPLETA PARA VACAS LEITEIRAS — C.B.1

Proteína total 26,40%

Proteína DIGESTIVEL 22,00%

II — RAÇÃO PROTEICA, PARA BOVINOS EM GERAL — P.B.1

Proteína total 35,40%

Proteína DIGESTIVEL 30,00%

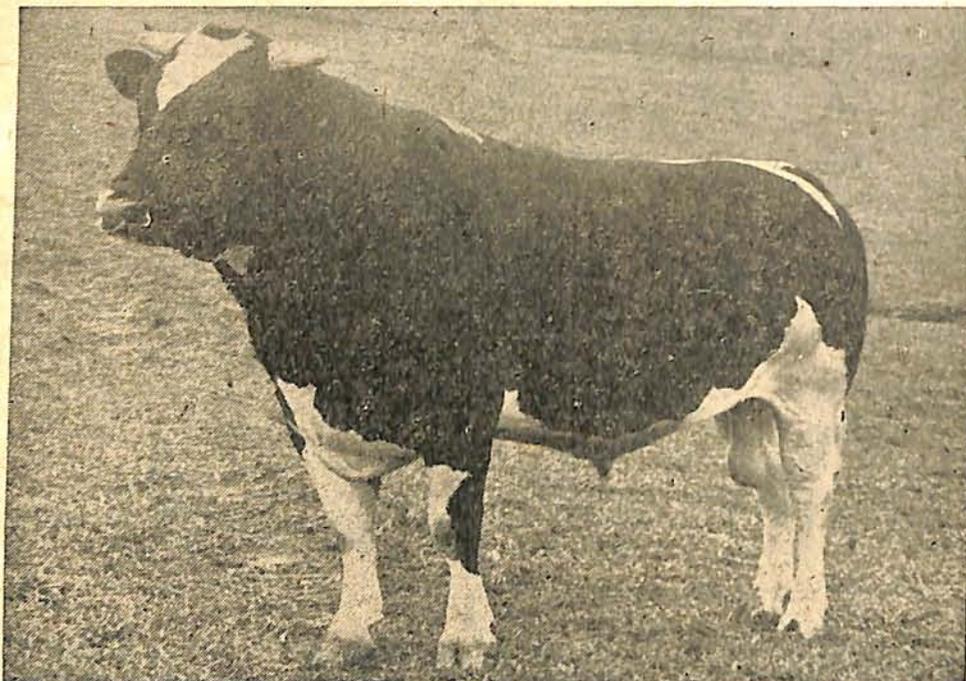
CONSULTE O NOSSO DEPARTAMENTO TÉCNICO

(Resp. — Brenno M. de Andrade — Eng.-Agronomo)

A VENDA NA ASSOCIAÇÃO DE CRIADORES (EX-FEDERAÇÃO DE CRIADORES)

Cooperando na proteção do rebanho leiteiro nacional

“Carnation Sentinel” — touro da raça holandesa,



Reprodutor do rebanho do Colégio Adventista Brasileira em S. Paulo

SEGURADO POR Cr\$ 150.000,00

NA

SUL AMÉRICA TERRESTRES, MARITIMOS E ACIDENTES

COMPANHIA DE SEGUROS

SEGURO DE VIDA E DE TRANSPORTE DE
BOVINOS, EQUINOS E ASININOS
às melhores taxas

Matriz: RIO DE JANEIRO

Sucursais e Agências em todo o País

Sucursal em SÃO PAULO-Rua Boa Vista, 175-5.º e 6.º andares

ESTRUMEIRAS

PARTE II — VANTAGENS PROPORCIONADAS

Laercio Osse

Agrônomo

Nem todas as construções destinadas a servirem como depósitos de dejeções devem ser chamadas de estrumeiras. Tal nome deveria ser reservado apenas para aquelas que, devido a certos detalhes, fossem capazes de permitir a obtenção de esterco-curtido rico em princípios fertilizantes.

Das instalações encontradas poucas são estrumeiras de fato, pois poucas correspondem às verdadeiras finalidades destas construções rurais: armazenar estrume fresco e produzir esterco-curtido rico em elementos fertilizantes, reduzindo ao mínimo as perdas destes elementos durante a maturação da massa.

Para um rápido apanhado, as estrumeiras mais comuns entre nós podem ser assim agrupadas:

- A — Em escavações e terrenos planos:
- a Simples escavações descobertas;
 - b As mesmas impermeabilizadas;
 - c As mesmas impermeabilizadas e cobertas;
 - d As mesmas, impermeabilizadas, cobertas, com dispositivos para aproveitamento da parte líquida das dejeções.
- B — Em currais:
- a Simples currais descobertos;
 - b Os mesmos com piso impermeável;
 - c Os mesmos, com piso e paredes laterais impermeáveis;
 - d Os mesmos, com piso e paredes laterais impermeáveis, e dispositivos para aproveitamento da parte líquida das dejeções. Cobertos.
- C — Elevadas, em terrenos planos:
- e Simples montes de estrume; ao tempo;
 - b Os mesmos, sobre lastro impermeável;
 - c Os mesmos sobre lastro e dentro de paredes, impermeabilizados;
 - d Como acima, sob cobertura e com dispositivos para aproveitamento da parte líquida das dejeções.
- D — Em encostas ou barrancos:
- a Simples depósitos, ao tempo, em barrancos naturais ou artificiais;
 - b Como acima, tendo paredes e piso impermeabilizados;
 - c Como acima, cobertos;
 - d Como acima, e com dispositivos para aproveitamento dos líquidos das dejeções.

As estrumeiras devem existir nas propriedades onde é feita a adubação com esterco; pois:

- a) levar, diariamente, porções relativamente pequenas de estrume às culturas não é

trabalho prático, principalmente porque assim seria necessário ou amontoar as dejeções nos campos de cultura, ou manter operários que incluíssem, todos os dias, o esterco ao sólo.

- b) não é durante todo o ano que se faz a adubação orgânica, mas ela dará seus melhores resultados quando feita em época oportuna.

Além destas razões, sobra uma outra mais forte de ordem econômica: o estrume exposto ao tempo, seja aos montes ou misturado à terra, nas culturas, seja em qualquer outro lugar adequado, perde elementos fertilizantes que são, assim, roubados à propriedade.

O esterco-curtido resultará com riqueza máxima em elementos fertilizantes, quando o estrume seja cuidadosamente manuseado e protegido das lavagens pelas águas pluviais, do dessecamento, da infiltração dos líquidos que contem, das fermentações pútridas, etc. Apenas as estrumeiras, as verdadeiras estrumeiras, possibilitarão meios para que seja atingido o fim desejado.

Toda propriedade que não cuide de se equipar com todos os meios capazes de permitir manuseio perfeito e proteção adequada às dejeções destinadas a se transformarem em esterco-curtido, poderá contar desde logo com prejuízos nessa parte.

Holdefleiss calculou que o prejuízo, ou melhor, a perda que há numa propriedade, por ano e por cabeça de bovino, consequente do tratamento imperfeito do estrume, se eleva a 1 e meio ou dois quintais de nitrato de sódio. Todo esse nitrato poderia ficar na fazenda...

As perdas em elementos fertilizantes são mais elevadas devido à infiltração ou à evaporação da parte mais rica das dejeções, que é justamente a sua porção líquida. Mas a maturação do estrume se processando em condições favoráveis, as perdas serão reduzidas ao mínimo. Completada a maturação, o esterco poderá ser aplicado às culturas e, daí em diante, as perdas que houver serão insignificantes porque o nitrogênio, elemento cuja perda é mais para se evitar, estará já sob forma de combinações mais estáveis. Durante o processo de maturação as formas nítricas e amoniacais deixam praticamente de existir.

Firman declara que uma fazenda perde menos nitrogênio exportando-o na lã, no leite, na carne, etc., que vende, que no esterco mal manuseado e amadurecido em instalações deficientes.

Segundo ainda Holdefleiss, montes de estrume controlados durante 120 dias acusaram o seguinte:

Condições em que foram mantidos	Perdas %		
	Massa total	Matéria orgânica	Nitrogênio
1 — Ao tempo, irrigados com agua das chuvas	31,7	31,2	23,4
2 — Em estrumeiras, irrigados com urina	—	29,0	13,6
Diferença	—	2,2	9,8

A diferença mostra a economia que houve com uso de estrumeiras e com o aproveitamento das urinas para irrigações da massa em maturação. Além de ter havido uma perda menor de matéria orgânica e uma economia de quasi 10% de nitrogênio, o esterco resultante da estrumeira seria muito mais rico, pois a ele foram adicionadas as dejeções líquidas, o que não foi feito para o do outro monte.

Dados obtidos pela Estação Experimental de New Jersey, E.U.A., mostram que as partes sólidas das dejeções sendo expostas durante 109 dias às condições normais de infiltração perdem

- 37,6% de nitrogênio
- 51,9% de fosfatos
- 47,1% de sais de potássio,

enquanto que se forem misturadas às sólidas, as dejeções líquidas, durante o mesmo tempo e nas mesmas condições as perdas se elevam a

- 51,0% de nitrogênio
- 51,1% de fosfatos
- 61,0% de sais de potássio.

Por estes dados podem ser avaliados os prejuizos consequentes unicamente da infiltração dos líquidos fecais, os quais poderão ser evitados simplesmente com a construção de estrumeiras impermeáveis aos líquidos.

A mesma Estação Experimental avaliou em mais da metade a perda do valor total sofrida pelo estrume quando exposto durante menos de quatro meses às intempéries normais.

Outros dados, obtidos na Estação Experimental de Cornell, E.U.A., mostram que uma determinada massa de estrume, sendo posta para evoluir em instalações deficientes, sem cobertura, sem dispositivos para aproveitamento das dejeções líquidas e onde havia infiltração das mesmas, tendo permanecido de Abril a Outubro nessas condições, perdeu

- 49% de seu peso total
- 41% de nitrogênio
- 19% de fosfatos
- 8% de sais de potássio.

Com os elementos citados, frutos de experimentações cuidadosamente orientadas, bem se evidencia quais os prejuizos consequentes da utilização de certas instalações mal construídas, do abandono do estrume ao tempo e do seu manuseio imperfeito.

Mas não ficam por aqui as vantagens que podem ser auferidas pelas propriedades pos-

suidoras de boas estrumeiras e onde o manuseio do estrume é cuidadoso.

Lembremos que estando o esterco acumulado em estrumeiras, é possível obter maior número de toneladas dele, e que cada tonelada será muito mais rica do que se o estrume que o originou tivesse sido abandonado às intempéries e em qualquer lugar. Além disso, torna-se possível dispôr de esterco-curtido nos momentos mais oportunos.

Do ponto de vista higiênico elas concorrem para que a propriedade seja mais limpa e saudável, pois o estrume não será encontrado espalhado por todos os lugares, diminuindo assim o mau cheiro, a proliferação de moscas, etc., etc.

A aplicação do produto das estrumeiras como adubo das culturas acelera o crescimento das forrageiras e aumenta consideravelmente as colheitas em geral.

E, para finalizar, lembremos que o aproveitamento racional do estrume produzido pelos rebanhos produtores de leite permite um acréscimo nos lucros.

Amaral, Abelardo Pompeu do — "O esterco de curral" — Secretaria da Agricultura — São Paulo — 1925.

Bear, Firman E. — "Soils and Fertilizers" — 3a. edição — John Wiley Sons, Inc. — New York — 1942.

Eckles, Clarence H. — "Dairy cattle and milk production" — The Macmillan Co. — New York — 1937.

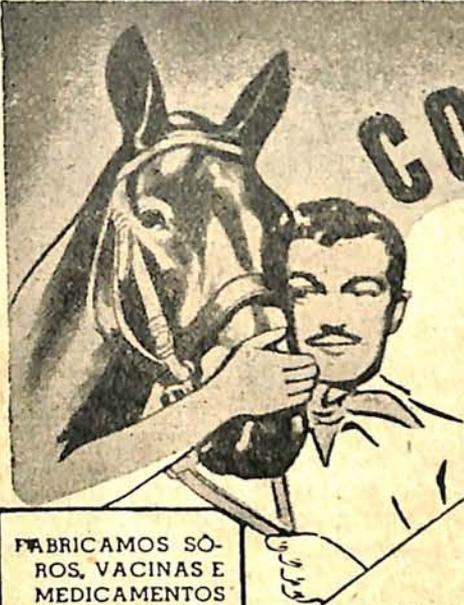
Ainda o abastecimento de carne

(Conclusão da pag. 6)

vimento oficial foi realizado no sentido de, paulatina e seguramente, quebrar esses grilhões já sediços. Ha o imperativo de uma campanha educacional promovida pelos departamentos a quem está afeto o fomento de nossa produção animal, destinada a evidenciar ao homem rural as vantagens inequívocas do emprego da técnica para a obtenção de produtos de escól.

Resta-nos, pois, esperar que, em aditamento às medidas da portaria 323, sejam lançadas novas e decididas diretrizes de auxílio aos produtores, nas diversas fases de seu trabalho, para vermos incrementado, em número e qualidade o nosso rebanho, única sortida capaz de traçar paradeiro feliz ao problema da carne.

P. MUCCIOLLO



CONFIANÇA!..

Os medicamentos veterinários U.C.B. pelas suas bases científicas com que são fabricados e a severa crítica a que são submetidos todos os novos produtos, antes de serem oferecidos à venda. Além disto, o cuidado dispensado na preparação de todos os produtos contribuiu para que aumentasse a confiança nos medicamentos U.C.B. na defesa da saúde dos animais

FABRICAMOS SÓ-
ROS, VACINAS E
MEDICAMENTOS
VETERINÁRIOS
PARA:



ALGUNS DOS INSUPERÁVEIS E AFAMADOS PRODUTOS U.C.B

SOROLINA — Evita a sangria em todos os casos de aguamento, arejamento e cólicas.

PHENODRAL — o 914 da Pecuária. Para restituir a saúde aos animais depauperados e convalescentes.

TRISTEZINA — Preventiva e Curativa — Contra a Pnemo-Enterite dos bezerros.

COLARGOLINA — Insuperável na cura do curso de sangue e curso preto.

BENZOPHENOL-AZUL — 100 % de eficiência na cura de bicheiras, frleiras, aftas da aftosa, umbigo e sapinho dos bezerros.

PETRO-LANO — Medicamento de alto valor terapêutico, na cura de feridas antigas, recentes, cortes e etc.

POMADA VITAMINADA MANQUEIRA — Antisséptica e cicatrizante das feridas, antigas ou recentes, umbigueiras e etc.

FOSIRON — Fortificante, recalcificante para animais agudados, depauperados, convalescentes e descalcificados

PLACENTINA — Em todos os casos de retenção da placenta, partos tumultuosos, cólicas, etc

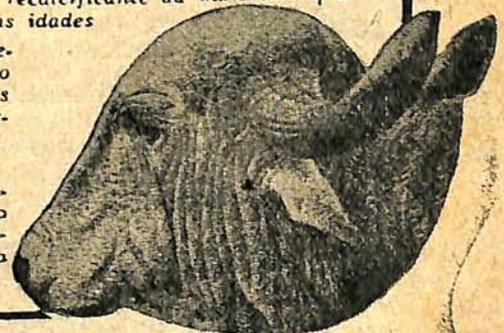
SAL DIGESTIVO VITAMINADO — O fortificante dos rebanhos que contem Arsênico — Cálcio — Ferro — Quina — Herva Doce, e etc.

KARABÉ — O medicamento avião mais eficiente e mais popular em todo o Brasil, contra a bouba, o goga, coriza, coccidiose, ascaridose e etc.

KALCEINO — O tônico recalcificante da mais alta qualidade para as aves em todas as idades

SABÃO NELZINA — Medicamento veterinário de efeito positivo nos banhos dos cães contra: Carrapatos, pulgas, sarnas, coceiras e etc.

IMPORTANTE: — Os nossos produtos encontram-se a venda em todas as farmácias, drogarias e casas de avicultura de todo o Brasil.



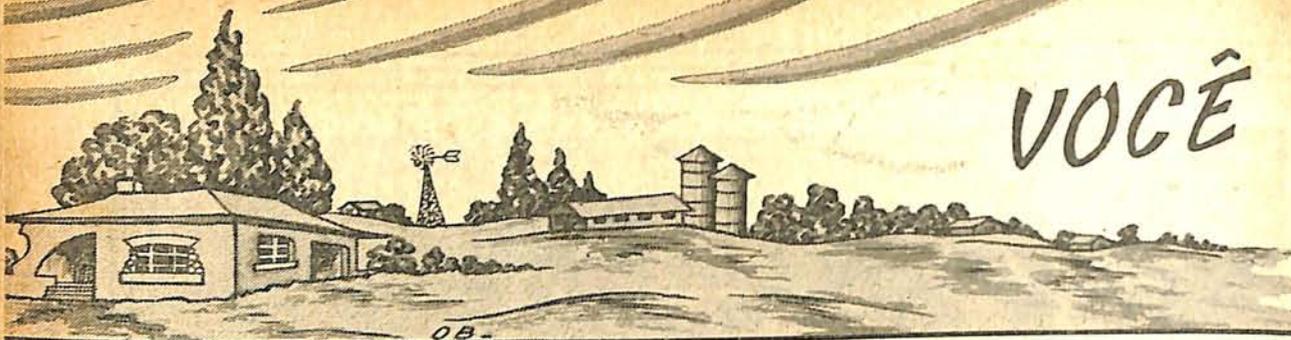
-  **BOVINOS**
-  **EQUINOS**
-  **SUÍNOS**
-  **OVINOS**
-  **AVES**
-  **CÃES**

UZINAS QUÍMICAS BRASILEIRAS LTDA.

A ESPECIALISTA VETERINÁRIA

C. POSTAL 74 - JABOTICABAL - E. S. PAULO

VOCÊ TEM EM



OB-



... UM AMIGO que lhe oferece um escritório no Centro, para Você marcar encontros, receber suas cartas e amigos, tratar de negócios com facilidade e conforto, e onde Você poderá ler uma coleção sempre nova de revistas, e livros que dizem respeito à criação

e comércio do gado, saboreando um gostoso cafézinho.

... QUE ESTÁ ÀS SUAS ordens para conseguir requisições de fretes de animais, com desconto de metade do preço, nas estradas de ferro; e tratar de outros quaisquer assuntos do seu interesse nas Repartições, Ministérios, etc..



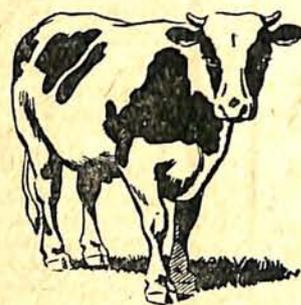
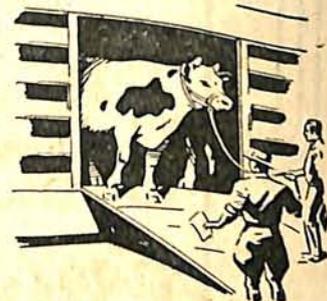
... QUE TRABALHANDO há 18 anos, conhece a fundo, a praça e por isso sabe onde e como adquirir os melhores artigos de que Você precisa, com descontos de 2 a 10%.

... QUE CONSEGUE do Governo, sem nenhum trabalho seu, ajudas em dinheiro para construção de silos e banheiros carapaticidas em sua fazenda.



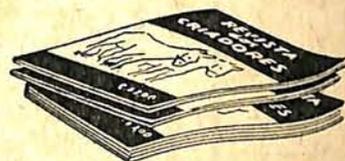
... QUE MANTÉM sempre às ordens um veterinário de confiança, para atender o seu gado, castrar, curar, e para lhe dar, sempre que Você pedir, os conselhos mais úteis.

... QUE NAS ESTRADAS de ferro, recebe os seus animais que passam por S. Paulo, descaçando-os em um ótimo sítio, cuidando-os bem e re-embarcando-os com toda a segurança, para o seu destino.



... E ARRANJA, também inteiramente grátis, o empréstimo dos mais finos reprodutores para melhorar e valorizar os seus rebanhos.

... QUE LHE MANDA todo mês uma ótima Revista sobre assuntos seus — que instrúe e distraí — dando ao seu conhecimento o que de melhor a experiência e o progresso oferecem para o criador.

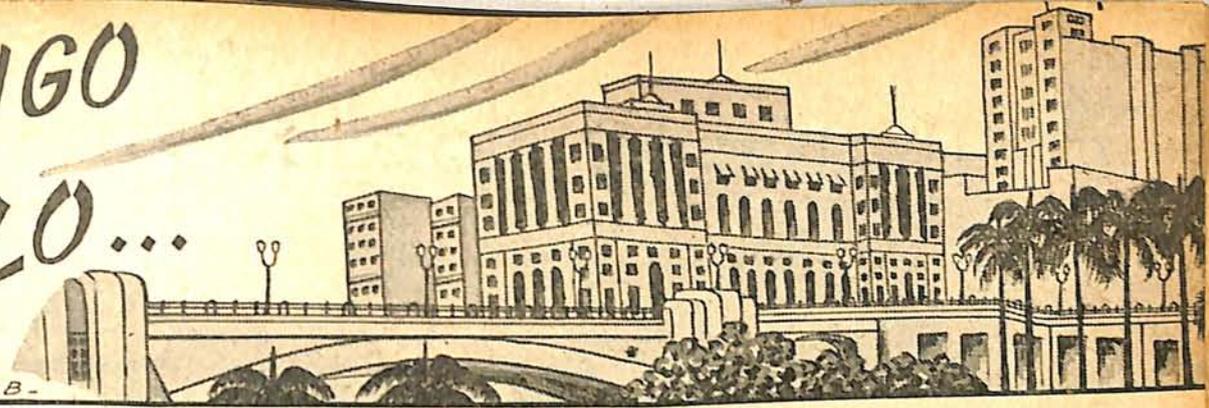


FEDERAÇÃO DE CRIADORES

FEDERAÇÃO DE CRIADORES

UM AMIGO S. PAULO...

OB-



PENSANDO BEM...

SE VOCÊ recebesse todo esse trabalho de um amigo, depois de algum tempo, certamente diria:

"Pensando bem, Fulano tem me ajudado muito. Quanto lucro tive com os serviços dele! Economia de dinheiro! Tempo que poupei! Coisas que aprendi! Perdas que evitei! E bons negócios que fiz! Está mesmo no caso de lhe dar um bom presente... Mas, que há de ser? Quem sabe, aquele bezerro... Não é grande coisa, mas vale alguns milhares de cruzeiros..."

MILHARES DE CRUZEIROS? Mas com essa quantia Você recebe os serviços da Federação dos Criadores ETERNAMENTE!

dia! E hoje, mais de DOIS MIL fazendeiros como Você fazem parte da Federação de Criadores.

E' porisso que 80% dos sócios que iniciaram a Federação ainda nela permanecem, após 18 anos! E' porisso que temos 500 sócios há mais de 10 anos! E 800 há mais de 5 anos! E' porisso que o número dos sócios aumenta dia a dia.

QUANTO MAIS FOICE, MAIS ROÇADA...



REUNINDO dois milhares de sócios, a Federação vale pela força somada de todos eles. E quando se empenha em benefício de um, é como se todos se empenhassem juntos, ajudando. Ser sócio da Federação é fortalece-la e fortalecer-se. Porisso, em nome de todos os nossos companheiros, fazemos a Você este convite amigo:

Seja UM dos nossos, que seremos MIL por Você!



Sómente em 1943 a Federação conseguiu para seus sócios 315 ajudas de custas em dinheiro, para construção de silos e banheiros carrapaticidas.



Entre 1941 e 1943 obteve 48.116 passes para despachos de animais, com 50% de desconto.



De 1941 a 1943 forneceu, cerca de 7.300 plantas para construções nas fazendas.



ENVIE-NOS HOJE seu nome e endereço acompanhado de trezentos cruzeiros, correspondentes a sua inscrição, joia e anuidade, e disponha desde já dos prestimos da

FEDERAÇÃO DE CRIADORES

Alimentação do gado na sêca

Edmir de Sá Santos

Vet. rin. da 11.ª C. A. P.

O bovino é herbívoro, sendo o seu melhor alimento a forragem verde e o seu melhor regime de criação, o de campo. Todavia, a criação bovina, passa por 2 fases distintas no decorrer do ano, dando ao campo aspectos diametralmente opostos, como se vissemos a fartura e a miséria em nossas pastagens.

Os meses de chuva se traduzem pela abundância de pasto. No inverno temos o contraste. O gado sofre os horrores da sêca. O panorama da vegetação dá à zona rural um aspecto de desolação, de completo abandono, banindo o verde da forragem. O gado padece assim as consequências da sêca e na proporção que ela se prolonga, vão aumentando os danos decorrentes da mesma. A criação não encontra no campo o pasto necessário à sua manutenção e produção e a quantidade de leite, principal fonte de renda de muitas fazendas, decresce assustadoramente, repercutindo no meio urbano, em prejuízo de tantas crianças, velhos e convalescentes, justamente em ocasião que esse produto alcança melhor preço.

Os anos passam, uns após outros e a natureza sempre renovando seus cenários da fartura e da miséria. O fazendeiro imprevidente e incauto assiste do palanque esse estado de cousas. Lastima anualmente as consequências desastrosas da sêca; acompanha de perto o emagrecimento de suas rezes e seus nefastos resultados; vê a pastagem completamente transformada em macega e levanta os olhos para o céu, procurando com ansiedade qualquer vestígio de chuva, porque, ela será o epilogo dessa terrível catástrofe, será o fim dessa odisséia que jamais deveria ser esquecida de nossos criadores. Enfim, é a quadra negra do rebanho, analoga ao dos povos oprimidos pela fome. A negligência do nosso homem campesino, tem algo de semelhante com a fabula da cigarra e da formiga...

Diz o grande sociólogo americano Edward A. Ross que "os povos nascidos nos trópicos se acostumam desde cedo, a esperar demais da Natureza, que lhes faça uma boa parte do trabalho".

Si cabe à Natureza realizar transformações, compete ao homem não permanecer apático diante dessas metamorfoses, intervindo com o seu raciocínio, acumulando reservas daquilo que sobra e se perde nas épocas da fartura.

Assunto importante como é a alimentação não pôde sofrer solução de continuidade e quando isso acontece, deixam os estigmas característicos de uma raça em franca degeneração, acompanhado de um cortejo de cutros tantos males tão prejudiciais ao gado vacum. Convém lembrar aqui os principais prejuízos advindos da sêca: grande mortali-

dade no rebanho, retardamento no crescimento dos animais, diminuição da produção de leite, perturbação da vida fetal, aborto, predisposição às infecções e infestações e finalmente, maior ocorrência aos envenenamentos por plantas tóxicas (ervas).

Aftosa, doença comum em nossa zona, ocorre em qualquer época do ano sendo sua maior incidência nos meses da sêca, ocasionando grandes estragos, por encontrar o gado sub-nutrido, lutando contra a morte.

Depois desse ligeiro preâmbulo que é ao mesmo tempo um protesto contra tamanha incúria dos criadores à nossa pecuária, passemos ao assunto mais importante, qual seja o de trabalharmos conjuntamente, técnicos e fazendeiros na solução desse problema.

As causas que me levaram a escrever este artigo, foram:

1) — Percorrendo, várias fazendas desta Circunscrição, tive notícias que muitos criadores perderam dezenas de bovinos, por inanição, durante a sêca, sendo as maiores vítimas as vacas leiteiras, em razão da função que desempenham: lactação, manutenção da cria ou do fêto; fêto idêntico se verifica anualmente em Mato Grosso, porém, em maiores proporções;

2) — Nossos criadores são imprevidentes, confiam mais naquilo que virá de fóra, do que nos recursos inesgotáveis de sua própria fazenda.

Sabemos a dificuldade que existe em adquirir a torta, o farelinho e outros alimentos concentrados na época da sêca, em vista do seu grande consumo por toda parte.

Difícilmente, essa razão suplementar virá até onde estamos, esquecidos em nossas fazendas e nos prevenimos com os meios e recursos que ela possui, mais econômicos e mais certos, como sejam a silagem; o feno; o uso de capineiras nas baixadas, resistentes ao inverno, tais como o angola, o elefante, o imperial, o capim fino e o kikuio; com os sub-produtos da lavoura (pontas de cana, as ramas de mandioca, a palha de feijão); resíduos do beneficiamento e da industrialização dos produtos agrícolas (sabugos e palha de milho, farelo de milho, farelo fino de arroz, "raspas" de mandioca, leite desnatado; com o emprêgo de batata, mandioca e inhame; com a cana forrageira, a cana de açúcar, que se desenvolvem bem, justamente, no período sêco do ano, devendo ser passadas numa picadeira. Alguns criadores têm empregado com bons resultados a folha e o talo da bananeira, no período de carestia de pasto, depois de reduzido. Finalmente, dar uma mistura mineral para suprir a deficiência de nossas pastagens, quasi sempre em cálcio, fósforo e po-

tassa. Essa mistura já bastante preconizada, é a seguinte: sal 10 quilos; farinha de osso 1 quilo; cinza de uma lenha rica em potassa (cinza de jacarandá), de feijão) ½ quilo; enxofre 200,0 grs. O enxofre de quando em vez, poderá ser suprimido, devido o perigo de intoxicação.

Enfim, quanto maior é a variedade de alimentos que dispormos, melhor satisfaremos as necessidades do gado, nos meses de estio.

Dentre os processos de conservação da forragem, dois são universalmente conhecidos: a ensilagem e a fenação, sobretudo, nos paizes assolados por terríveis invernos.

SILO — ENSILAGEM E SILAGEM

Silo — é um depósito onde se armazena a forragem para a seca e quanto à sua finalidade, desempenha um papel semelhante ao paiol.

Ensilagem — é o processo de armazenamento e conservação da forragem em estado verde, modificado pelas transformações químicas operadas pela fermentação.

Silagem — é o alimento resultante dessas transformações químicas.

O silo pôde ser: aéreo, subterrâneo e de meia encosta. Em Minas, devido à topografia do Estado e à facilidade de carregá-lo e descarregá-lo, tem sido muito indicado o silo de encosta de morro.

Felizmente, obtivemos ótimo resultado com a introdução do silo trincheira, numa fazenda próximo de Nazareno neste município.

Existem diferentes tipos de silagem, sendo o milho que oferece as maiores vantagens para a ensilagem, pela simplicidade de sua cultura e pela grande massa de forragem verde que fornece, podendo atingir 40 e mais toneladas em anos chuvosos. O milho destinado à silagem deve ser plantado um pouco mais junto do que quando destinado à produção de grão. A época própria para o corte do milho destinado à ensilagem conhece-se pelo amarelecimento normal das primeiras folhas da planta, mas principalmente pelo endurecimento do grão, sendo a ocasião mais oportuna para o corte aquela em que o grão vai passando do estado leitoso para o sólido. Uma das principais vantagens da ensilagem sobre a fenação, é a de conservar a forragem em estado suculento o que é de importância capital na exploração do gado leiteiro.

O Ministério e a Secretaria da Agricultura fornecem plantas e premios pela construção do silo, depois de aprovados por técnicos dessas repartições.

Depois dessas ligeiras considerações, baseadas em autores com maior cabedal e experiência, passemos a falar sobre a fenação.

Fenação — é o processo de conservação da forragem em estado de seco, contendo um mínimo de água que não deve ultrapassar de 13 a 15% para sua boa conservação. Quando um terreno é previamente limpo e preparado, pastagens artificiais, podemos trabalhar com a segadeira, fazendo um serviço mais rápido e econômico. Como nossas pastagens são naturais, para elas devemos orientar a descrição de nosso modesto trabalho.

Novidade!



MANUAL DO CRIADOR DE SUÍNOS

3.^a EDIÇÃO REVISTA

NICOLAU ATHANASSOF

Biblioteca Agronômica Melhoramentos

N.º 2

316 PÁGINAS — 96 FIGURAS

Cr\$ 40,00

À venda em todas as livrarias ou nas

Edições Melhoramentos

Rua Libero Badaró, 461 - SÃO PAULO

A melhor época para ceifar o capim é antes da floração, mais ou menos em abril ou maio, variando um pouco de uma zona para outra. O corte da gramínea será realizado, depois de se ter evaporado o orvalho. Com um alfanje ou foice o capim é ceifado e espalhado no terreno, tendo o cuidado de removê-lo constantemente de maneira que a dessecação seja uniforme em toda massa fenada, mórmente nos dias quentes. À tardinha vamos reduzi-lo a vários montes, suponhamos em número de 10. No segundo dia, depois que a humidade tiver desaparecido, espalham-se os montes e continúa a viragem, dispensando um pouco mais de atenção do que no primeiro dia, evitando passar do grão de secagem que o bom produto exige. A viragem é feita por meios de garfos ou tridentes, na falta destes, improvisamos com o auxílio de um facão um garfo, na capoeira. À tarde juntamos novamente a forragem em montes maiores e em menor número. Os mesmos cuidados devemos ter no terceiro dia, ocasião que será armazenado, uma vez que satisfaça os requisitos de um bom feno; cheiro agradável e característico, cor verde desmaiada, sabor doce, etc. A fenação deve ser iniciada em tempo firme. O feno pôde ser conservado de três modos: em médas, em depósitos e em fardos. O feno além de ser ótimo alimento para o reba-

nho durante o inverno, também servirá de cama para proteger os recém-nascidos contra as intempéries dessas noites e cujo desperdício será levado a uma estrumeira, na proporção de 3 partes de feno para 1 de estrume, que depois de fermentado, curtido, servirá de adubo.

A silagem devido seu maior valor nutritivo, praticamente igual ao da forragem em estado verde, tem a propriedade de equilibrar a produção de leite.

O feno pelo seu menor valor forrageiro e pelas menores exigências do gado de corte, tem nesses animais a sua maior utilização.

Os funcionários desta Circunscrição Agro-Pecuária (C.A.P.), poderão prestar melhores esclarecimentos acerca do assunto, quando para isso forem solicitados.

Temos premente necessidade de alimentar melhor o gado leiteiro, cuja exploração constitui umas das principais fontes de renda da fazenda, ainda inapreciável por inúmeras causas; não obstante os currais estarem superlotados, a produção média de leite, fica muito aquém do que era possível apreciar. Seria preferível selecionar o rebanho, reduzi-lo, tratá-lo melhor e obter uma produção mais convincente e com menores despesas.

Não podemos pensar no melhoramento de uma raça, se não cuidarmos seriamente da alimentação do rebanho e daí o conceito de que "metade de uma raça se faz pela boca".

Este artigo já estava escrito, quando li uma auspiciosa notícia, publicada no "Minas Gerais", de 24 do mês P.D. e que é oportuno transcreve-la:

"PORTARIA N. 21 (x)

O Secretário dos Negócios da Agricultura, Indústria, Comércio e Trabalho e do Estado de Minas Gerais, considerando:

que os criadores mineiros e a economia do Estado, no período da estiagem sofrem grandes prejuízos pela redução do poder alimentício das pastagens;

que ha necessidade de incentivar a produção de forragens para alimentação de animais na seca;

que o feno é bom alimento para o gado, capaz de minorar os males produzidos pela falta de forragem verde,

resolve:

Conferir premios em dinheiro aos criadores que, em suas fazendas, prepararem o referido alimento para seus animais.

Os premios constarão do seguinte: Cr\$ 25,00 por tonelada de feno de leguminosas ou de milho; Cr\$ 20,00 por tonelada de feno de gramineas, exceto milho.

Para cálculo da tonelagem acima referida, deverá ser tomado o peso de 60 quilos por metro cubico de feno, armazenado em médias ou em galpões.

Os premios serão concedidos por autorização do Secretário, devendo para isso o interessado dirigir-lhe um requerimento, devidamente selado, em que peça verificar o feno preparado.

Juntamente com o requerimento, o interessado apresentará prova de que possui mangedoura para distribuição de feno aos animais

de seu rebanho e de que os mesmos não estão atingidos de tuberculose ou brucelose.

As despesas decorrentes desta portaria correrão pela verba Fomento à Pecuária — 55-24-(523).

Belo Horizonte, 22 de fevereiro de 1945.

a.) Lucas Lopes, secretário da Agricultura".

Bibliografia

Manual do Criador de Suínos

Acaba de ser posta à venda pelas Edições Melhoramentos a 3a. edição revista do Manual do Criador de Suínos, de autoria do prof. Nicolau Athanassof.

A obra do emérito professor de Zootecnia Especial da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" já se impôs desde o seu lançamento em 1932, quando conseguiu atrair a atenção de todos aqueles empenhados em bem conhecer e conduzir a exploração dos suínos no Brasil e, principalmente, em São Paulo. A exploração zootécnica dos suínos representa, sem dúvida, um dos ramos mais importantes das atividades agro-pecuárias, não só isoladamente, como também como subsidio seguro para todos os outros setores de trabalho do campo. De per si, a criação de suínos tem feito a riqueza de muitos, pela procura sempre crescente dos produtos que oferece, tanto nos mercados nacionais como nos estrangeiros, onde encontram colocação certa. Subsidiariamente, já é habito de nossa gente manter um pequeno nucleo de criação de suínos, muitas vezes só para prover as necessidades da fazenda, e que, não obstante, frequentemente serve de esteio econômico às explorações tidas como principais. Por aí se depreende que a criação de suínos se impõe pelos lucros que determina, muito embora não seja ela preocupação exclusiva do homem do campo. Entretanto, quer num caso como noutro, é indispensavel que esse tipo de indústria animal seja cercado de uns tantos cuidados higiênicos e zootênicos. afim-de ver multiplicadas as possibilidades de rendimento.

O livro do prof. Athanassof que acaba de vir a lume em sua 3a. edição revista e aumentada pelo seu autor, às muitas indicações e ensinamentos já contidos em sua edição inicial traz interessantes capítulos referentes aos caracteres zoológicos dos suínos, às principais regiões do corpo, à domesticação e à determinação da idade, capítulos esses que o tornam mais completo.

Baseado unicamente nos fatos que a observação diária do trato dessa espécie na fazenda da Escola de Piracicaba sacionou, tudo o que se indica na obra do prof. Athanassof tem o condão de marcar rumos na criação de suínos, sendo, por isso, indispensavel sua leitura para aqueles que desejam vencer na exploração econômica dos suínos.

O beneficiamento do leite em face da legislação sanitária adotada em São Paulo

Fidelis
Alves
Netto

Em prosseguimento aos comentários que tecemos a respeito de "A pasteurização e sua relação com o problema do leite", publicado no número de Março p. p. desta revista, vamos apontar aqui certas exigências da atual legislação sanitária, fazendo ao mesmo tempo, sugestões que a nosso ver poderiam facilitar o incremento das atividades laticinistas, permitindo uma ampliação dos negócios de venda de leite em espécie, através das usinas de beneficiamento.

Nosso objetivo não é criticar e sim trazer uma contribuição ao estudo desse tão complexo problema.

A montagem de uma usina de beneficiamento em face da atual legislação, deve seguir as mesmas normas, quer venha a ser instalada na capital paulista, quer em uma vila de 1.000 habitantes. Na ocasião em que foi posto em execução o atual regulamento, não podia ser prevista em toda a sua extensão a aceitação que o mesmo ia ter. Além disso, como nos encontrávamos ainda praticamente inexperientes em matéria de montagem de pequenas usinas, assistimos com prazer, nos anos de 1939 a 1942 à rápida montagem de usinas cujos interessados no afã de ficar a cavaleiro em seus respectivos mercados, trataram de obedecer a legislação em vigor sem discuti-la, principalmente porque já a guerra havia começado e com ela a escassez de aparelhagem.

Agora, as coisas estão dispostas de maneira diferente. É possível tirar-se alguma conclusão do que está feito e do que se passou. Assistimos ao progresso de certas organizações, vimos outras permanecerem praticamente na mesma situação em que se iniciaram e outras, ainda, que regrediram e não suportaram as adversidades.

Muitas foram as causas desses sucessos e insucessos. Evidentemente o fator indivíduo, na direção desas organizações teve sua preponderância; entretanto, se algumas facilidades fossem concedidas e uma certa ordem fosse estabelecida nos negócios a algumas, talvez o número dos que progrediram fosse maior.

Da história das 24 usinas montadas no Estado naquele período (39 a 42), podemos fazer o seguinte balanço: paralizaram suas atividades, sendo desmontadas 2; mudaram de proprietários 6; mantem-se praticamente nas mesmas condições sem expansão nos seus negócios talvez com retrocesso: 165; com leve progresso: 45; com progresso evidente: 2.

Como resultado de um longo convívio com as partes interessadas e da

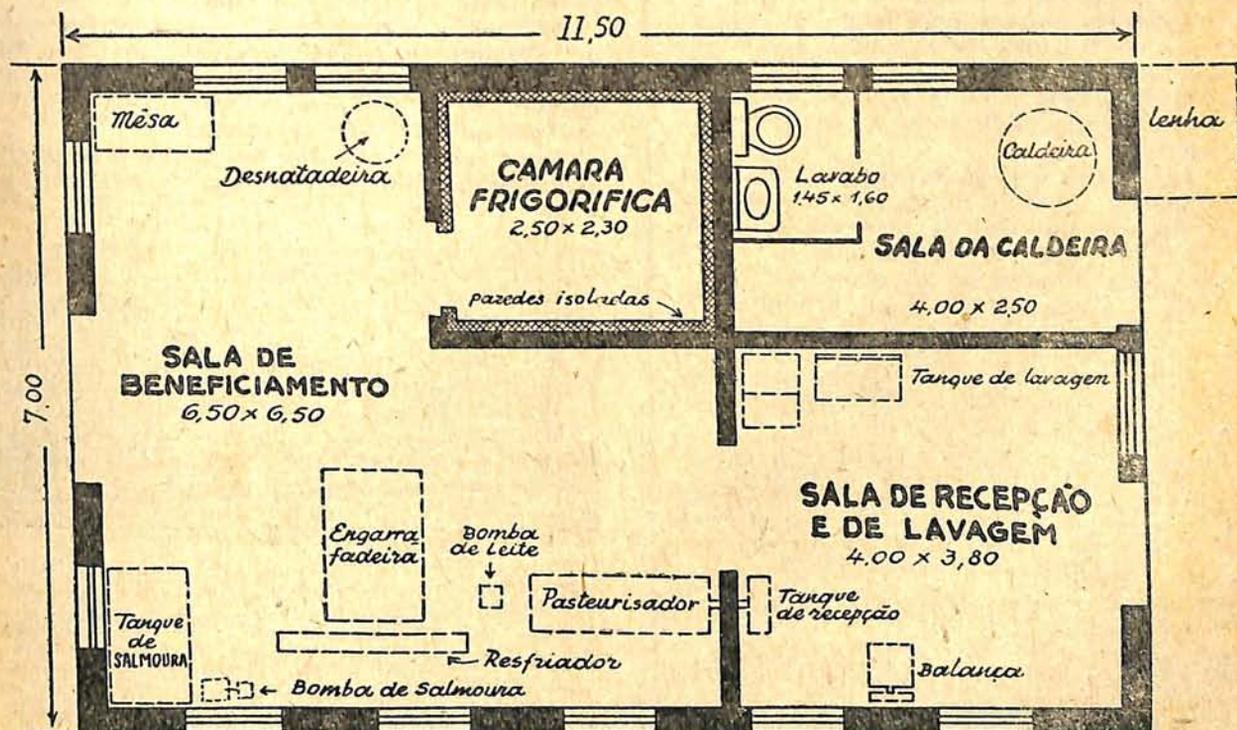
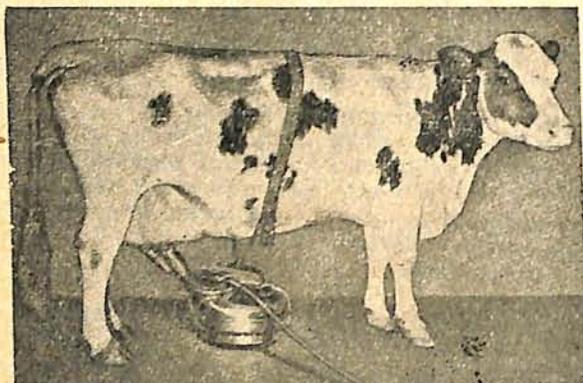


Fig. 1



Agora resolvido o eterno problema na fonte de produção

Sintetizando HIGIENE, EFICIENCIA e RAPIDES na ordenha, a conhecida "Ordenhadora SURGE" abre novos horizontes na solução de antigo problema — tal o de produzir leite limpo em condições de um maior período de conservação.

Não foram os adjetivos encomiásticos nem anuncios que asseguraram a supremacia da "SURGE" nas Américas, mas tão somente as seguintes vantagens colocam-na em posição destacada dentre as congêneres:

1.º — O leite percorre apenas 10 cms. entre a teta e o balde coletor.

2.º — O balde coletor e a tampa são construídos em aço inoxidável.

3.º — Os insufladores uma vez soltos não caem ao chão dada a sua patente de suspensão bem como cerram-se automaticamente impossibilitando a aspiração de sujeiras.

4.º — Usa o próprio peso do leite para aumentar a tensão no fim da ordenha fazendo com que essa se processe a fundo.

5.º — Póde ser desmontada e pronta para uma limpeza em 20 segundos.

6.º — Cada unidade póde ordenhar 10 vacas por hora, sendo que um ordenhador póde atender a 4 ordenhadeiras, logo deduz-se que um só homem póde ordenhar 40 vacas. Cada ordenhadeira trabalha como se fossem 4 bezerros famintos. Peçam demonstrações e impressos gratis aos seus distribuidores no Brasil:

CIA. FABIO BASTOS
COMÉRCIO E INDÚSTRIA

São Paulo - R. Florêncio de Abreu, 367
Caixa Postal, 2350.

Rio de Janeiro - Rua Visconde Inhaúma, 95 — Caixa Postal, 2031.

Belo Horizonte - R. Rio de Janeiro, 368
Caixa Postal, 570.

observação geral de fatos ocorridos nestes últimos anos, pensamos que a marcha que havia sido encetada com o objetivo de melhorar o abastecimento de leite das cidades do interior do Estado, juntamente com outras medidas poderia ter sido facilitada desde que à legislação sanitária do Estado fossem adicionadas ou introduzidas as seguintes modificações:

1.º — Inicialmente as exigências estabelecidas em lei, quanto ao número e disposição das dependências no caso de montagem de usinas, deve ser estudada uma fórmula de tornar essas exigências proporcionais ao volume de leite a ser tratado. A circular n. 214 do Departamento de Agricultura dos EE. UU. (1) tratando da construção de pequenas usinas de pasteurização, entre outras coisas de muito interesse, encerra projetos de pequenos estabelecimentos para trabalhar diariamente com: 100, 250, 500 e 800 galões ou seja respectivamente 378, 945, 1.890 e 3.024 litros.

Dentre as recomendações para a montagem desses estabelecimentos notam-se claras diferenças e que muito veem facilitar a sua montagem. Assim, para um benefício diário de 100 galões a recepção do leite e a lavagem do vasilhame são feitas em uma mesma dependência de 3,80 x 4,00; a filtração, pasteurização, resfriamento, engarrafamento e armazenagem, são procedidas em uma sala de 6,50 x 6,50, na qual se acha instalada, também, uma pequena camara frigorífica, de 2,60 x 2,30, uma desnatadeira e uma unidade produtora de frio; a caldeira e lavabos acham-se no mesmo prédio, porém em dependência isolada, com porta para o exterior e medindo ao todo 4,00 x 2,25. O conjunto fórmula ao todo um bloco de 7,00 x 11,00, conforme se observa na planta ao lado.

Tal usina, recomendada pelo Departamento de Agricultura (o que equivale ao nosso Ministério da Agricultura) do país mais rico do mundo, de acôrdo com a nossa regulamentação não poderia ser aprovada.

Nessa mesma circular, os projetos recomendados para usinas trabalhando com maior vo-

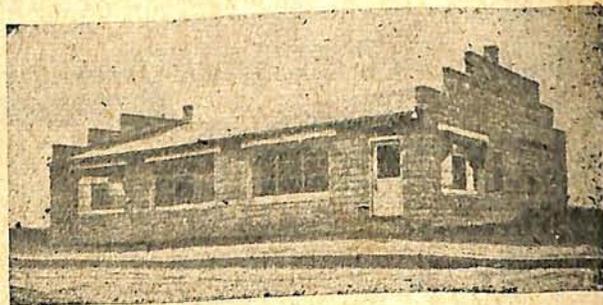


Fig. 2 — Uma pequena usina de pasteurização funcionando em cidade norte-americana. É dotada de grandes janelas que não só fornecem boa iluminação como também permitem que da rua seja visto o que se passa no interior. Partindo-se do principio de que uma usina de leite é um estabelecimento de interesse público tal disposição é inteiramente louvavel.

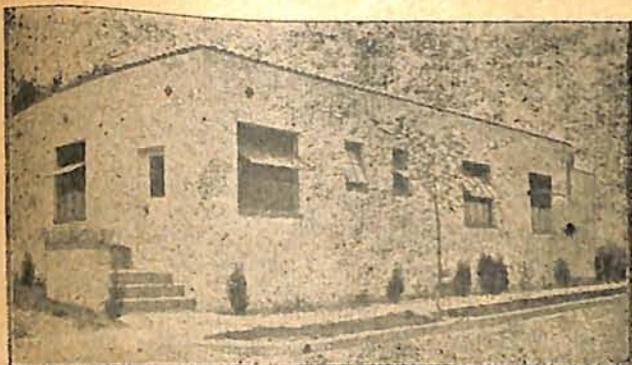


Fig. 3 — Outra pequena e atraente usina de pasteurização, instalada no alinhamento da rua.

lume de leite, vão tendo suas instalações e dependências aumentadas à medida que o volume de leite vai crescendo, porém, em todas elas nota-se o esforço dos projetistas em dar-lhes o espaço, suficiente para o trabalho, acesso a todos os lados do aparelhamento para fins de limpeza, ao mesmo tempo que procuram eliminar qualquer espaço perdido.

Uma coleção desses projetos publicaremos em nosso próximo número.

Para o nosso caso, conhecidas as nossas condições, julgamos que ligeiras modificações impostas pelo meio, quando não fosse possível obedecer na íntegra, a adoção de tais projetos nos seria de grande benefício. Porque só assim poderíamos permitir que um pequeno comerciante de leite cru possa progredir e com pequeno empate de capital montar a sua pequena usina, onde duas ou três pessoas, as mesmas que antes já trabalhavam no negócio, poderiam dar conta de todo trabalho.

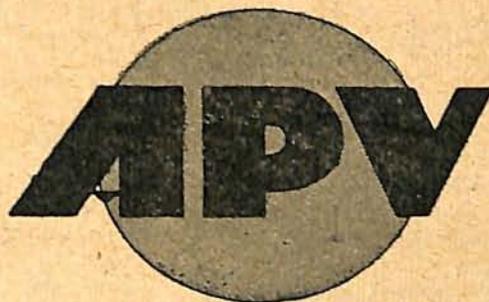
Para o nosso caso os estabelecimentos poderiam ser classificados em categorias e exigências proporcionais poderiam ser estabelecidas para cada caso. A classificação abaixo é uma sugestão inicial:

- 1.a) — estabelecimentos destinados a trabalhar com até 500 litros de leite diários;
- 2.a) — idem, idem, até 1.000;
- 3.a) — idem, idem, até 3.000;
- 4.a) — idem, idem, até 10.000; e
- 5.a) — idem, com mais de 10.000 litros de leite diariamente.

Este seria, pois, o primeiro passo para o programa visando facilitar a montagem de novas usinas.

2.º) — Uma segunda modificação de certo alcance e que poderia ser introduzida em nossa legislação refere-se à exigência que faz os estabelecimentos serem construídos e montados em prédios isolados e afastados pelo menos 6 metros dos limites do terreno. No caso de pequenas usinas e mesmo no de outras maiores, localizadas no perímetro urbano, não vemos inconveniente que as mesmas sejam construídas no alinhamento da rua ou ligeiramente afastadas. Desta forma suas instalações internas poderiam ser vistas de

(Conclue na pag. 52)



Comunicamos a nossa distinta freguezia que a fábrica aceita desde já pedidos para fornecimento de aparelhos de placas para resfriamento e pasteurização de leite e creme.

LANDMANN, FILHOS & CIA. LTDA.

AVENIDA IPIRANGA, 484

CAIXA POSTAL, 4124

São Paulo

Brasil

Técno-logia da fabricação de queijos

José Assis Ribeiro

Med. Vet. - D. I. P. O. A.

Coagulação — é procedida em utensílios próprios à finalidade — tachas e tanques, que possam ser mantidos em temperaturas certas por tempos variáveis conforme o tipo de queijo em obtenção.

Utensílios — para queijos semi-duros (Minas, Prato e variedades, Tilsite, Edam, etc.) empregam-se tanques ou subas retangulares, de paredes simples ou duplas, a interna de metal inoxidável (ferro estanhado, alumínio, aço inoxidável, etc.) e a externa, como é simples anteparo, póde ser de madeira, ou de qualquer metal galvanizado, resistente. No espaço entre as duas paredes (chamado bojo) circularão água ou vapor, para o que existirão as entradas e as saídas respectivas. Para

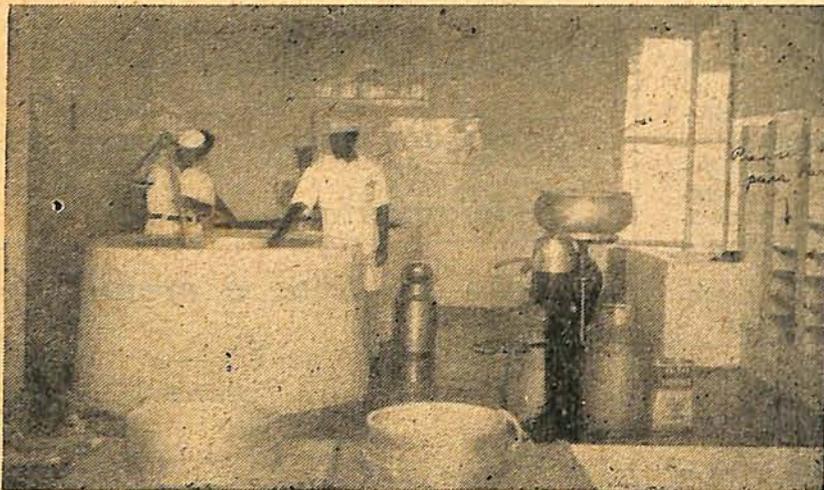
queijos duros como o Parmezão, o Suíço, o Montanhês, etc., usam-se tachas metálicas inoxidáveis (não é de boa indicação o emprêgo das de cobre), tronco-cônicas, de fundo simples ou duplo com circulação de vapor, que se distribue por toda a superfície externa da tacha, ou circula em serpentina (canos metálicos dispostos elipticamente ao redor dos dois terços inferiores da tacha). Para evitar perdas de calor; para maior resistência, e para melhor aspecto higiênico, estas tachas são sempre embutidas em alvenaria de tijolos e cimento, revestidas de azulejos, conforme fotos. O uso de tachas a fogo dirêto, visto não trazer nenhuma vantagem no ponto de vista tecnológico, e, pelo contrário dificultando controle nos tra-

balhos com a massa, e mesmo, contribuindo para que o aspecto higiênico do estabelecimento seja prejudicado, está proibido oficialmente. As vantagens apresentadas pelas tachas a vapor são as seguintes:

a) — faculta maior uniformidade e melhor regularidade no aquecimento, o que se controla por simples tornei-



Tanque de aço inoxidável ou de ferro estanhado, de paredes simples, de cantos arredondados.



Tachas embutidas em tijolos e cimento, revestidas de azulejos, com circulação de vapor em serpentina.

ras ou valvulas de vapor, sob as vistas do queijeiro;

b) — como o aquecimento é dado por vapor oriundo de caldeira, esta proporciona grande economia de combustível, cujos gastos se reduzem de 1/3 (um terço);

c) — ha supressão de desperdícios de calor no ambiente, bem como evita-se a fumaça no interior da sala de fabricação ou seus arredores;

d) — elimina perigos de queima do leite ou da coalhada dado o facil controle de aumento e de diminuição de vapor, e,

e) — faculta comodidade não só na lavagem da tacha como dos utensílios e demais apetrechos, uma vez que ta-



ROLHAS METALICAS (CROWNCORK) S. A.

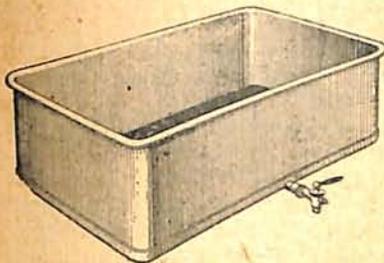
FABRICA DE ROLHAS METALICAS PARA

VASILHAME DE LEITE, CERVEJAS E AGUAS MINERAIS

SÃO PAULO

RUA CACHOEIRA N.º 1827

FONE: 9-4139



Tanque de paredes simples, a ser montado sobre cavaletes de madeira. Para queijo Minas. De ferro estanhado e de cantos arredondados.

cha com circulação de vapor exige caldeira para produção deste elemento, que é indispensável na higienização de qualquer estabelecimento que trate de produto comestível.

Praticamente se verifica que quando se trata de obtenção de queijo de massa crua (que não sofre aquecimento durante o fabrico), ou de massa que possa ser lavada por ocasião do aquecimento, estando no primeiro caso o Minas, o Roquefort, etc., e, no segundo, o Prato e afins, Gouda, etc., podem ser empregados tanques de paredes simples. Pequenas fábricas de queijos Minas adotavam coagulação nos próprios latões de transporte do leite (latões de 50 litros), ou mesmo tinas de madeira (metades de quartolas ou pipas), e alguns mais simplistas, latas de querosene, assim como tambores de gasolina. Tal prática tem sido abolida, mediante uma proibição sistemática. Alguns fabricantes de queijos Prato usam tanques retangulares, de madeira grossa, indesejável, e, informam a excelência deste utensílio, por manter bem o calor de coagulação (visto a madeira ser má condutora de calor), e, além disso, dispensa estanhamento. Dada a nossa penúria de peças metálicas, e, dada a relativa facilidade com que poderíamos obter madeira própria para a finalidade, o emprego de tanques de madeira pôde ser difundido em nosso meio. Entretanto, o preço de custo é igual, quando não superior ao dos tanques metálicos. O

MESBLA

SEÇÃO AGRÍCOLA

VASILHAME PARA LEITE

Capacidade de 1 a 50 litros. Latões reforçados com tampa de pressão

ESTOQUE PERMANENTE

PREÇOS ESPECIAIS POR ATACADO

AVENIDA DO ESTADO, 4952 - SÃO PAULO
 RIO - NITEROI - RECIFE - BELO HORIZONTE - PÓRTO ALEGRE - PELOTAS

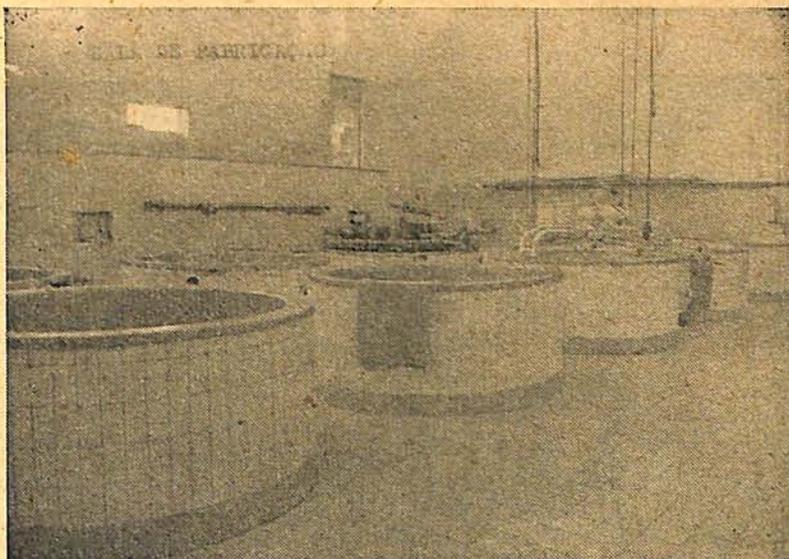
único inconveniente técnico é o da impossibilidade de uma esterilização perfeita, porém, como outros utensílios em laticínios, também de madeira, desempenham eficientemente sua função sem esta esterilização, o uso destes tanques é aceitável.

A forma do utensílio de coagulação está condicionada aos modos de trabalho com a massa, entretanto, praticamente, pôde-se dizer que pouca influência tem esta

fôrma nas características do produto, uma vez que o queijo adapte seu trabalho às condições do utensílio que dispuzer.

Alguns detalhes há que deverão ser satisfeitos pelo utensílio de coagulação:

- 1 — ser de superfície interna lisa, preferindo-se os de cantos arredondados;
- 2 — possuir tampa metálica ou de madeira;
- 3 — estar assentado de tal maneira que facilite os tra-



Tachas para queijos Suíço e Parmezão — de metal inoxidável, embutidas, com circulação de vapor. (Gentileza da S./A. F. P. A. "Vigor").

Manteiga Viaduto

A MANTEIGA DE PUREZA ABSOLUTA :: QUALIDADE
E SABOR INEGUALAVEIS :: FABRICADA COM
TODOS OS REQUISITOS TÉCNICOS EM FABRICAS
MODELARES.

Prefiram em sua mesa a melhor manteiga

Fabricantes: Alves, Azevedo & Cia.

RUA AURORA, 60 — SÃO PAULO

Fábricas em:

São Simão, Casa Branca, Rio Preto, Santa Barbara do
Monte Verde, Traituba

MANTEIGA VIADUTO — sempre a melhor

balhos de quebra da coalhada e retirada da massa, evitando-se tachas muito profundas, excessivamente afuniladas, e,

4 — ter capacidade calculada em 10% acima do volume total de leite a ser transformado em queijo.

Temperatura — a temperatura de coagulação varia para cada tipo de queijo, de acôrdo com a consistência da massa. Em geral, coagulação em baixa temperatura dará

queijo mole ou macio, e, em alta temperatura, queijo semi-duro ou duro. Assim, as temperaturas mais comumente observadas em nosso meio são:

Entre 30-31°C — para queijos Minas, Roquefort, Limburgo, etc.;

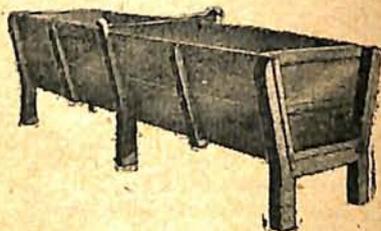
Entre 31 e 32°C — para o Prato e afins (Cobocó, Lanche e Esférico), Edam. etc.;

Entre 32 e 33°C — para o Parmezão, o Suíço, etc.

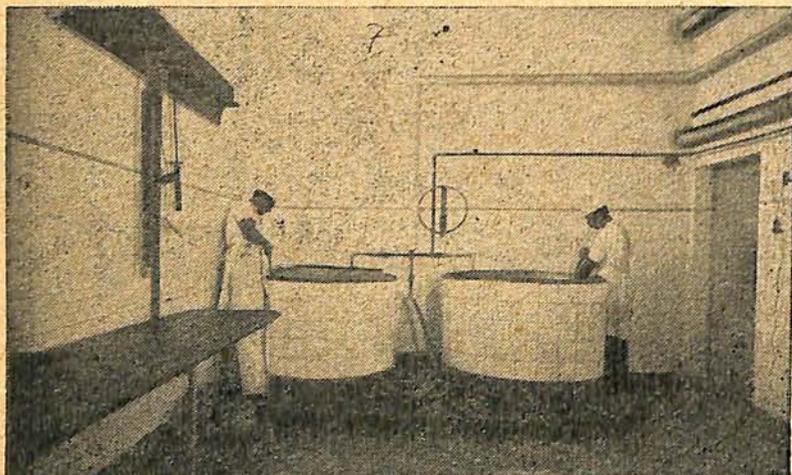
A temperatura ambiente

influe nas características da coalhada. Nas regiões de clima muito frio, a coagulação deve ser feita em graus um pouco elevados, conforme observações que se façam, na prática. Em nosso meio observa-se, no inverno a inconsistência apresentada pelo queijo Minas comum, encontrado excessivamente mole, com dessôro incompleto. É que a maioria dos pequenos fabricantes não aquece o leite para a coagulação, e, conseqüentemente, a coagulação é demorada; a coalhada é mole, e, o queijo não apresenta consistência desejavel.

O calor no leite deve ser mantido durante todo o tempo de coagulação (daí a vantagem do tanque de madeira, dada sua má condutibilidade calorífica). Comumente, a temperatura é mantida me-



Tanque de madeira grossa e indefibravel — para queijos de massa crua, ou de massa aquecível a agua.



Tachas Tronco — cônicas, de metal inoxidavel, embutidas em tijolos e cimento, revestidas de azulejos, com circulação de vapor em serpentina. Para queijos de massa cozida — Parmezão, Gruyère, etc.

diante circulação de agua morna ou quente no bojo do tanque. A parte superior (boca) do tanque ou da tacha deve ser mantida recoberta por tampa, de madeira ou de metal, ou por pano próprio, evitando-se assim perda de calor e queda de sujidades na coalhada em formação.

Tempo — o tempo de coagulação também varia conforme o tipo de queijo, estando porém, inversamente proporcional à temperatura: quanto mais elevado o calor, menos tempo para formação da coalhada. Em geral, queijos duros são os de coagulação rápida, semi-duros, os de coagulação média, e, queijos macios, os de coagulação lenta. Assim, os tempos mais



Tanque de ferro estanhado, embutido em madeira. Tipo americano. Com circulação no bojo de água e de vapor.

comuns adotados em nossas fábricas são:

Coagulação rápida — de 30 a 50 minutos — Parmezão, Suíço, etc.

Coagulação média — de 45 a 60 minutos — Prato, Prato esférico, Lanche, Cóbocó, Edam, etc.

Coagulação lenta — de 60 a 90 minutos — Minas, Roquefort, Limburgo, etc.

Para queijos macios ou moles não há inconveniência em coagulação demorada, e, há toda a indicação em se esperar o término da coagulação, para em seguida, se proceder à ruptura da coalhada. Durante a coagulação o leite é mantido em completo repouso. Agitação é prejudicial à coagulação.

Aspécto da coalhada — coagulação lenta, em baixa temperatura, dará coalhada mole, pouco consistente, de pequeno dessôro, e, coagulação rápida, em alta temperatura, dará coalhada firme, de grande dessôro. Estes detalhes definem cada tipo de queijo. Para se verificar si a coalhada está no ponto, chegado o tempo normal de coagulação, enfia-se a mão na camada superficial da coalhada, aprofundando-se a 10 ou 15 cms. e, volta-se a mão para cima e para diante, erguendo-a, de modo a romper a coalhada de baixo para cima. Esta deve se fender num só sentido, em linha tendente à réta, mostrando superfície de córte e contornos nítidos, dando aspécto geléico. A mão deve sair livre de fragmentos de coalhada. Comprova-se o término da coagulação pela ligeira retração apresentada pela coalhada, o que se verifica em se a repu-

Tripla proteção!

O novo processo de acondicionamento agora usado na Manteiga "Aviação", é o que se pode idealizar de mais perfeito e racional. Tudo foi previsto para assegurar-lhe uma protecção eficaz contra as inclemencias da temperatura. Este perfeito systema de acondicionamento significa tres vezes mais protecção á sua saúde. Em lugar de qualquer outra, prefira "Aviação"!



xando levemente nas proximidades das paredes do tanque. Então se mostra não aderente à superfície metálica, e, o espaço entre a parede do tanque e a coalhada é ocupado por sôro tendente ao esverdeado, exsudado da massa. Enquanto não chegar a este ponto, a coagulação não está completa. Fazendo-se os córtes da massa antes do ponto, perder-se-á muita gordura e muita caseína no sôro, e, em se trabalhando com a coalhada muito depois do ponto, ficará muito firme, dando queijo tendente a duro. Neste caso, diminuir-se-á o tempo total da operação, dando cozimento menor, assim como os grãos da massa serão um pouco maiores. Estas providências são para evitar o inconveniente de endurecimento do queijo resultante.

Póde-se calcular o momento do início do córte da coalhada, partindo-se do mo-

mento exato da adição do coalho ao leite, aumentando-se 2.5 vezes o número de minutos gastos para aparecer o primeiro sinal de coagulação (espessamento do leite), assim:

Momento da adição do coalho — 11 hs.;

Início da coagulação (espessamento inicial) — 11.20 hs.;

Cálculo — $2.5 \times 20 = 50$;

Momento exato para início do córte — 11 hs. + 50 min. = 11.50 hs.

Este tempo é o que se verificará para queijos semi-duros — Prato e afins, Edam etc.

Este cálculo tem sido pouco adotado em nosso meio, pois, os fabricantes, em geral, não dão importância ao início da coagulação. Entretanto, para uniformidade dos produtos, seriam interessantes observações a respeito, por parte dos industriais.

Beneficiamento do leite Produção de Vapor II

TIPOS DE CALDEIRA USADOS NOS ESTABELECIMENTOS DE LATICÍNIOS

*Fidelis
Alves
Netto*

A caldeira a ser instalada em uma usina deve estar sempre em relação com o provável consumo de vapor, combustível a ser queimado, custo e maior ou menor facilidade de instalação.

O consumo de vapor em um estabelecimento está relacionado com o volume de leite a ser beneficiado ou manipulado, e bem assim com as operações a serem realizadas e o tipo de maquinaria instalada. Diga-se, por ex., que as instalações de antigos pasteurizadores lentos, nos estabelecimentos que trabalhavam com mais de 5.000 ou 6.000 lts. diários consomem mais vapor do que aqueles que hoje trabalham com aparelhamento dotado de recuperação, aparelhos de placas e outros. Os outros usos dados ao vapor em um estabelecimento, como a esterilização de latões, vasilhame, e mesmo os métodos de trabalhos adotados na usina, tem relação com o consumo total diário de vapor.

O combustível a ser utilizado influe também nos dispositivos de alimentação das caldeiras, pois, há diferenças nas grelhas que queimam carvão ou lenha, óleo ou palha de arroz, comumente usados em nossos ambientes. O custo do combustível às vezes influe poderosamente no sistema de alimentação e o tipo de caldeira adotado.

Os tipos de caldeira usados em nossos estabelecimentos variam bastante, desde as simples e pequenas verticais multitubulares àquelas de outros tipos, horizontais, de tubos oblíquos, etc.

PRODUÇÃO DE VAPOR NAS FONTES DE PRODUÇÃO

A esterilização do vasilhame nas fontes de produção é algo de muito sério e indispensável quando se objetiva a produção de leite higiênico e de baixa contagem bacteriana.

Essa esterilização envolvendo baldes, filtros, resfriadores, latões e às vezes frascos, conforme o caso, geralmente é feita à quente. A esterilização química aplicável nesses casos e ainda pouco usada entre nós, já foi considerada anteriormente. Nas fontes de produção, em nossos ambientes, quasi que é adotado unicamente como elemento esterilizante, o calor. Para isso, é usado sob a forma de vapor ou através da água fervente. A simples escaudagem do vasilhame com água fervente é de grande utilidade e bastante prática, quando pequeno é o número de utensílios a serem tratados; quando, porém, seu número cresce, em vir-

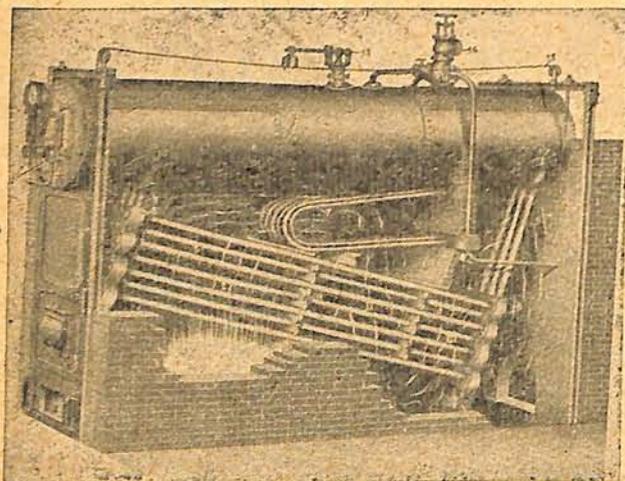


Fig. 116 — Caldeira multi-tubular Babcock e Wilcox com feixe de tubos oblíquos. I, II e III, indicam o percurso das chamas, separadas pelos diafragmas d; 2 — cinzeiro; 3 — fornalha; 4 — passagem para chaminé; 5 — tubos vaporizadores; 6 — corpo cilíndrico superior; 7 — super-aquecedor; 8 — bases das seções; 9 — tubos coletores; 10 — celas de ligação dos tubos; 11 — coletor; 12 — grupo de alimentação; 13 — válvulas de segurança; 14 — válvula de tomada de vapor para regular a temperatura do vapor superaquecido e 15 — cadeia de comando do registro de fumo.

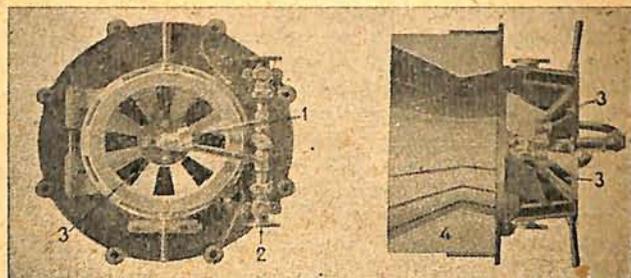


Fig. 117 — Queimador de óleo, tipo Babcock e Wilcox. Neste queimador a pulverização é obtida mediante jato de vapor ou de ar comprimido. 1 — tubulação de chegada do óleo, de um reservatório elevado; 2 — entrada do vapor ou ar; 3 — janelas de entrada de admissão do ar comburentes, reguláveis à mão; 4 — cone de material refratário. (Caldeira a vapor — Bruno Setti).



Fig. 118 — Caixa de chapa de ferro galvanizada, para aquecimento de agua e esterilização de utensílios.

tude da maior produção de leite, esse sistema deixa de ser eficiente e passa a ser anti-econômico. Aqui então recomenda-se o uso de pequenas caldeiras ou fogões como os que aparecem na figura. Esse sistema, bastante eficiente, resolve de maneira bastante prática o problema da esterilização na fazenda. Consta de um tanque ou uma caixa de chapa de ferro, embutida sobre uma pequena construção de alvenaria com dispositivo para queimar lenha, possuindo tiragem, e dotada internamente de uma grade ou chapa perfurada, colocada a 10 ou 12 centímetros do fundo. A essa mesma altura está colocada uma torneira de descarga. Enchendo-se o tanque até os dois terços, e iniciando-se o aquecimento, isso antes de ser iniciada a ordenha, por ocasião do seu término, já essa agua estará suficientemente aquecida para ser utilizada na lavagem do vasilhame. A descarga, é feita pela torneira já citada, uma vez limpos os utensílios, são os mesmos colocados sobre a grade ou a chapa perfurada e estando o nível da agua ligeiramente abaixo dessa grade, e essa agua em camada baixa, rapidamente entrará em ebulição, dada a sua extensa superfície de aquecimento. Com isso a temperatura interna subirá a um ponto considerado satisfatório para uma boa esterilização, o que é facilitado pela tampa da caixa.

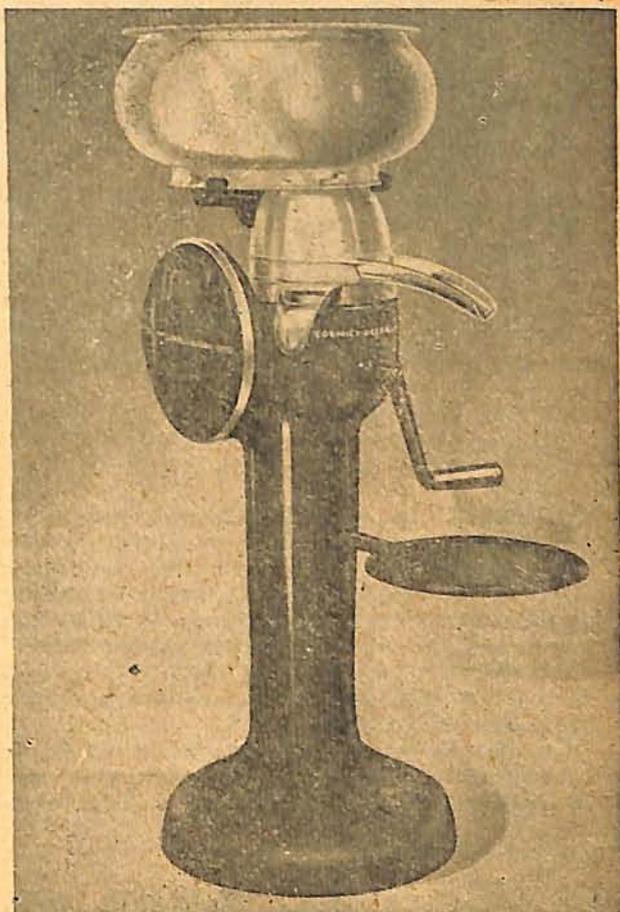
A esterilização pôde ser obtida, tambem, em compartimentos fechados, providos de portas reforçadas e nos quais se permite o escapamento de vapor. A temperatura interna atingindo os 85-90 graus centígrados, durante 20 a 30 minutos, permitirá obter uma esterilização satisfatória dos utensílios aí contidos. Uma construção e uso adequados estão envolvidos neste tipo de autoclave, pois, é preciso evitar as grandes pressões e no uso dessas camaras algum cuidado é preciso ter para evitar-se a quebra de vasilhame.

O consumo de vapor neste tipo de instalação é bastante reduzido.

LIMPEZA E CONSERVAÇÃO DAS CALDEIRAS

Quando se alimenta a caldeira com agua

DESNATADEIRAS "INTERNATIONAL"



As desnatadeiras "INTERNATIONAL", por uma série de atributos, se tornaram preferidas junto à nossa clientela. Fabricada em 4 tamanhos — 227, 340, 454 e 567 lbs. por hora — a "INTERNATIONAL" tem o mecanismo fabricado com material de 1.ª qualidade montado sobre 4 rolamentos de esferas, sendo a sua lubrificação automática caprichosamente estudada.

O seu acionamento pôde ser manual, ou por motor diretamente adaptado ao corpo da máquina, ou por transmissão elétrica.

CIA. FABIO BASTOS COMÉRCIO E INDÚSTRIA

Distribuidores:

SÃO PAULO: — Rua Florêncio de Abreu, 367 — Caixa Postal, 2350.

RIO DE JANEIRO: — Rua Visconde de Inhaúma, 95 — Caixa Postal, 2031.

BELO HORIZONTE: — Rua Rio de Janeiro, 368 — Caixa Postal, 570.

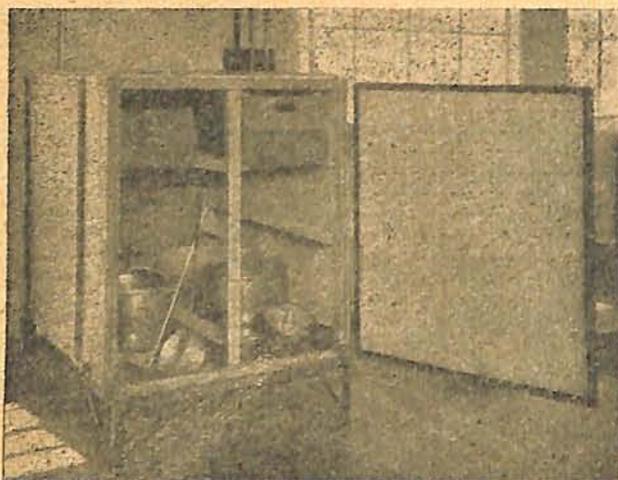


Fig. 119 — Pequena caixa de esterilização, feita de chapa de ferro galvanizada, utilizável onde se dispõe de vapor.

de condensação ou previamente depurada, no seu interior, com o tempo, formam-se depósitos. Torna-se, então, necessário proceder à limpeza interna, o que é muito importante para a conservação das chapas e tubos bem como para um econômico uso da caldeira.

A abertura da caldeira deve ser feita de maneira a não submeter as chapas a bruscas variações de temperatura.

A limpeza interna consiste na remoção das incrustações e depósitos formados pela água evaporada. Esses são destacados com raspas

adequadas e utilizados de maneira a evitar estragos sobre as chapas e tubos, o que, em caso contrário viria prejudicar a sua conservação. As incrustações mantidas húmidas durante o serviço, são removidas mais facilmente.

Em geral, a limpeza interna é completada com uma lavagem geral com água e algumas vezes, depois de seca a caldeira, dá-se uma demão de grafite diluída em água e levedo de cerveja ou água e amido, para diminuir a aderência das incrustações às paredes. Só se introduz água na caldeira, novamente, quando se procedeu este tratamento, depois de bem secas as paredes.

Desnecessário é dizer-se que a limpeza da caldeira deve ser procedida de tempos em tempos, com intervalos mais ou menos longos, segundo o tipo da caldeira, duração do seu funcionamento e a qualidade da água de alimentação, porque destas condições dependem a maior ou menor incrustação. Quando se utiliza água depurada e em caldeiras com uma circulação de água bem estudada, a limpeza interna torna-se necessária somente após um ano de funcionamento.

Nas operações de conservação de uma caldeira e dos seus acessórios, deve-se cuidar das guarnições, afim-de que não se manifestem os escapamentos de água ou de vapor.

Muito cuidado é preciso no evitar-se as corrosões, as quais, em geral são devidas à água de alimentação. Estas se manifestam tanto no interior como no exterior das caldeiras.

Plantas para construções rurais

Plantas	Cr\$
Cocho coberto para dar sal ao gado	19,00
Plataforma para banheiro carrapaticida com bomba de aspersão	10,00
Paíol	10,00
Tronco para cobertura	10,00
Tronco para apartação do gado	10,00
Tronco para ordenha	10,00
Silo aéreo	20,00
Silo subterrâneo	10,00
Silo de encosta	20,00
Estábulo	20,00
Estábulo econômico	20,00
Estábulo para 26 vacas	20,00
Estábulo para 48 vacas	20,00
Banheiro carrapaticida	20,00
Banheiro para suínos	10,00
Tipo de pequena pocilga	10,00
Planta de uma pequena estrumeira	10,00
Planta de uma grande estrumeira	10,00
Aprisco para 70 carneiros	10,00
Projéto de um rolo de faca	10,00
Cocheira	30,00

Resfriamento do leite, engarrafamento e conservação até o momento da entrega.

Temos projéto constando de: a) uma planta contendo a planta baixa da fábrica, côrtes, fachadas, elevação de portas e janelas, esquemas de tubulação para água e vapor, leite e salmoura com todas as quotas e dados necessários, para orientar a sua construção e instalação da maquinaria; b) memorial descritivo da maquinaria necessária, com todas as especificações técnicas destinadas a orientar a sua aquisição e instalação.

Projéto (planta e memorial) estão sendo fornecidos à razão de Cr\$ 100,00 cada, para fabricação de manteiga (quantidades: 100, 300 e 500 lts. de leite diários) resfriamento e enlatamento (200 e 500 lts. diários) e resfriamento e engarrafamento (200 e 500 lts.).

Para pedidos e maiores informações:

ASSOCIAÇÃO DE CRIADORES (ex-Federação de Criadores)

RUA SENADOR FEIJO', 30

SÃO PAULO

Serviço de Controle Leiteiro da A. P. C. B.

(15 - 2 a 15 - 3 - 1945)

RESULTADOS DE CONTROLES

Criador: Caio Pinto Guimarães, Campinas, 19-2-45.

N.º SCL	Nome	Div.	Ctg.	Classe	Prod. total de leite (ks.)	Prod. total de M. G. (ks.)
1	Briosa	A	I	4a.	14,360	0,548
2	Cigana	A	I	7a.	11,800	0,392
3	Mineira	A	I	4a.	14,450	0,407
4	Brunhilda	A	I	4a.	11,480	0,386
5	Titina	A	I	5a.	17,310	0,497
6	Maravilha	A	I	5a.	17,890	0,528
7	Paula	A	I	4a.	12,620	0,422
9	Moema	A	I	3a.	19,800	0,543
82	Herdeira	A	I		19,190	0,556
83	Almiranta	A	I		22,180	0,704
84	Riqueza	A	I		15,820	0,564
85	Campina	A	I		18,200	0,582
86	Negrinha	A	I		18,240	0,591

Criador: Lafayette Alvaro de Souza Camargo, Campinas, 21-2-45.

13	Florista	A	I	4a.	11,750	0,438
14	Ronda	A	I	4a.	9,610	0,366
15	Estiva	A	I	5a.	11,430	0,470
16	Balisa	A	I	6a.	12,450	0,339
17	Valência	A	I	7a.	13,320	0,458
18	Requinta	A	I	4a.	10,230	0,310
19	Colmeia	A	I	5a.	10,840	0,330
20	Bavária	A	I	2a.	10,300	0,373
21	Dadá	A	I	3a.	9,220	0,354
22	Hosana	A	I	3a.	10,320	0,407
23	Garrucha	A	I	3a.	15,560	0,455
25	Bocaina	A	I	6a.	14,950	0,449
27	Kermesse	A	I	3a.	16,280	0,629
40	Arriva	A	I	2a.	12,380	0,471
87	Meia de Seda	A	I	1a.	11,220	0,415

Inseminação Artificial

A Federação Paulista de Criadores de Bovinos comunica aos seus associados e criadores em geral que, de acordo com os entendimentos havidos com o Colégio Adventista Brasileiro, proprietário do reprodutor da raça da raça Holstein-Friesian Carnation Sentinel, ficou fixada a seguinte tabela de preços para os serviços de inseminação:

PREÇO POR VACA

1 vaca	Cr\$ 2.300,00	7 "	1.700,00
2 vacas	2.200,00	8 "	1.600,00
3 "	2.100,00	9 "	1.500,00
4 "	2.000,00	10 "	1.400,00
5 "	1.900,00	Mais de 10 vacas	1.350,00
6 "	1.800,00		

Nota: Os preços acima são com garantia de fecundação e incluem as despesas de viagem do técnico.

Para maiores detalhes e pedidos dirigir-se a Associação de Criadores de Bovinos — Rua Senador Feijó, 30-sobreloja, São Paulo.

Criador: Orlando de Barros Pereira, Rio Claro, 23-2-45.

51	Pagã	A	I	7a.	10,970	0,323
52	Cigana	A	I	4a.	11,790	0,368
53	Nevada	A	I	4a.	17,320	0,533
54	Veneza	A	I	4a.	17,280	0,598
55	Vidraça	A	I		14,530	0,493
88	Itatiba	A	I		16,690	0,540
89	Resposta	A	I		13,520	0,370

Criador: Joaquim Barros Alcântara, Caçapa va, 4-3-45.

75	Urania	A	I	3a.	11,990	0,352
78	Haya	A	I	7a.	13,560	0,440
95	Palestina	A	I		11,050	0,459

Criador: Colégio Adventista Brasileiro, Santo Amaro, 8-3-45.

45	Fortaleza	A	II	1a.	18,540	0,606
47	Lorena	A	II	5a.	16,530	0,553
49	Valisa	A	II	7a.	18,730	0,536

NOVOS ANIMAIS INSCRITOS

Criador: D. Bertha Moraes Weiszflog, Caieiras, Franco da Rocha, São Paulo.

Nome	Pai	Filiação	Mãe	Raça e gráu de sangue	N.º no SCL
Flora-Farida	Baradero 217		Farida	Holandesa p b P.S.	90
Farida	Adalbert Vaan		Victoria	Holandesa p b P.S.	91
Coleira	Pook		Coleira	Holandesa p b P.S.	92
Angai Miss	Mineiro		Miss	Holandesa p b P.S.	93
Colina	—		—	Holandesa p b P.S.	94

Aviso aos criadores com fazendas situadas no Vale do Paraíba:

Comunicamos aos que desejarem participar do Serviço de Controle Leiteiro que temos pedido condicional de inscrição de propriedade, de criador residente em Lorena. As despesas de viagem, no caso de mais adesões, serão, pois reduzidas de pelo menos 50%.

[São Paulo, 15 de Março de 1945.

(a.) FIDELIS ALVES NETTO

Annunciato de Biaso & Irmãos

CAIXA POSTAL: 21
TELEFONE: — 60

Casa Fundada em 1913

End. Teleg.:
BIAOIRMAOS

L A M B A R I
S U L D E M I N A S

Fabricantes de latas e utensílios para
indústria de laticínios.



Vasilhame para PRONTA ENTREGA

Notas

Estabelecimentos que contribuem para manutenção da secção "O Leite e seus Derivados", em nossas paginas:

A. J. Byington

Alves, Azevedo & Cia.

Companhia Fabio Bastos

Gonçalves Salles & Cia.

Usina Dominio

Usina de Lacticínios de Bragança

Usina União de Lacticínios

Fábrica de Lacticínios "Iris"

Fábrica Produtos Alimentícios "Vigor" S/A.

Cooperativa Central de Lacticínios

Lacticínios "Léco"

Usina Bauruense de Lacticínios

Indústria Brasil de Lacticínios — Cachoeira

Usina Sta. Rita — Tatuí

Lacticínios "Santa Marina"

Usina de Lacticínios Rio Preto

Fazenda Amalia — Conde Francisco Matarazzo Jor.

Usina de Lacticínios Rio Pardo — Ribeirão Preto

Usina "Vital" — Itapetininga.



Segundo colhemos em fonte autorizada, o governo uruguaio deverá sancionar dentro de breves dias, um decreto que já lhe foi encaminhado pelo conselho de ministros, proibindo a exportação de gado vacum em pé para o Brasil.

Essa medida do governo da nação vizinha — decorrente — segundo nos adiantou a mesma fonte — não só da visão da política econômica posta em prática no vizinho país, que prevê dias menos seguros para a pecuária — sua principal riqueza — como ainda de uma prudente orientação traçada pelo governo, no sentido de poder impedir, mais tarde, venha o povo uruguaio a enfrentar o próprio racionamento de carne, pois lá, como aqui, a falta de gados gordos acentua-se e, para o inverno, há prenúncios de grande escassez de carne de vaca.



A Divisão de Defesa Animal do Ministério da Agricultura dispõe, no corrente exercício,

de verbas no valor de um milhão de cruzeiros para profilaxia e combate às epizootias. Já foram distribuídos nos Estados, para esse fim, 640 mil cruzeiros, ficando o restante da dotação orçamentária, na importância de 360 mil cruzeiros, para ser gasto em qualquer ponto do país, de acordo com as necessidades do momento.



Durante o mês de janeiro último, foram distribuídos para o consumo da população do Distrito Federal 7.757.991 litros de leite, o que corresponde à média diária de 250.257,7 litros. Em igual período de 1944, foram consumidos 6.787.530 litros, ou sejam 218.952,5 em média, por dia. Verificou-se, pois, um aumento de 14, 29% em relação a janeiro de 1944.



Está bastante espalhada a opinião de que a procriação de animais novos tem efeitos prejudiciais. Pondo de lado o fato de que os animais cujos pais são muito novos mostram-se em geral, mais pequenos na ocasião da desmama de que as crias de animais mais idosos, não há nada que indique ser isto prejudicial, quando os animais recebem quantidades de alimento suficientes e substâncias para que continuem crescendo. Pelo contrário, os conhecimentos que temos indicam que a procriação de animais novos é um processo econômico e prático, quando se conta com bastante alimento.

A Estação Experimental do Estado de Missouri, E. U. A., estudou este problema com os porcos. Foram acasaladas porcas novas o mais cedo possível depois da puberdade (cerca de 8 meses), aos dezoito meses e aos dois anos de idade. Todos os três grupos receberam muito boa alimentação. As porcas novas do primeiro grupo deram cria antes de alcançar um ano de idade. Ainda que os mesmos tenham levado mais tempo para atingir a maturidade do que aquelas que só procriaram mais tarde, com o tempo, entretanto, atingiram mais tamanho. A procriação de animais novos produzia porcos mais baratos.

O resultado da procriação de ovelhas aos 9 meses de idade, aproximadamente, em comparação com a procriação de animais de um ano foi estudado na estação do Estado de North Dakota. Cento e vinte duas ovelhas que procriaram quando com menos de um ano e



ROLHAS PARA LEITE

A maior fábrica de rolhas metálicas para frascos de leite e de outros tipos, aprovados pelo Departamento de Fiscalização do Leite do Rio de Janeiro e de S. Paulo. — Maquinas para arrolhar frascos de leite, garrafas comuns, etc.

INDUSTRIA PEDRO GIORGI LIMITADA

FABRICA DE ROLHAS METALICAS

R. BENJAMIN CONSTANT, 77 — Telefone, 2-3725 — Telegr.: "GIORGI" — S. PAULO

Veja...



Compare...



e Decida:



Só Desnatadeiras Massey-Harris
TORONTO-CANADÁ

e outros bons artigos de
Uma organização LT para bem servir

P. A. ALMEIDA & CIA.
QUÍMICO - LÁCTO - TÉCNICA
R. AUGUSTO SEVERO, 105 - C. POST. 954 - FONE: 4-4312 - SÃO PAULO

Novas possibilidades abertas à pecuária leiteira de Campinas — De acôrdo com informação prestada por um sócio da Associação de Criadores (Ex-Federação), radicado na zona de Valinhos abrem-se agora melhores possibilidades aos criadores progressistas da zona, com a nova orientação dada pela Usina União no seu sistema de compras. Essa organização que, como já é do conhecimento de muitos, projeta construir na vizinha localidade um posto de refrigeração de leite para exportação para S. Paulo, já está comprando leite de diversas localidades pastoris, enviando para isso caminhões, pela manhã e à tarde. Essa nova orientação permite o aproveitamento integral da função econômica da vaca leiteira. Além do mais, pagando Cr\$ 1,00 por litro de leite, ano, e com as possibilidades de organização e desenvolvimento do comércio do leite B, grande é o benefício que essa organização vem trazer. Os 4.000 litros diários que já vêm dessa procedência podem ser considerados como o início de uma volumosa e promissora produção do futuro.

O beneficiamento do leite em face...

(CONCLUSÃO DA PAG. 41)

fôra o que em certos casos só poderia ser benéfico para afastar do público essa impressão que nas usinas fazem-se coisas inconfessáveis; desde que as operações de carga e descarga de leite e vasilhame fossem feitas nos lados ou nos fundos isto seria de grande utilidade. Medida como esta viria permitir a utilização de prédios já existentes, mediante refôrma e ao mesmo tempo construir estabelecimentos com um certo gosto, como os que aparecem nos clichês ao lado.

3.º) — Ainda no caso de pequenos estabelecimentos, é evidente que se os forçarmos a viverem exclusivamente da venda de leite, precisarão cobrar uma taxa de beneficiamento relativamente elevada para poderem viver. Além disso, como frequentemente acontece, há sobras de leite nesses estabelecimentos e portanto há necessidade de ser dado um aproveitamento econômico às mesmas. A desnatagem de leite feita na mesma sala de beneficiamento é outra medida que viria prestar grandes benefícios aos pequenos usineiros.

Dizer-se que a fraude seria facilitada é um erro, porque para um mal intencionado tanto faz desnatar em um compartimento separado como conjuntamente a possibilidade está sempre presente. A fiscalização compete cuidar dos meios de descobrir essa e outras fraudes em tempo e dar o corretivo necessário e que desanime as reincidências, e isso não é coisa impossível.

(continúa no próximo número)

a todo respeito tão bem como as velhas de mais de um ano que não tinham sido acasaladas antes.

Trabalhos realizados mais recentemente pelo Departamento da Agricultura dos E.U.A., corroboram estes resultados.

A procriação ou acasalamento de novilhas está sendo já praticado pelos criadores de bovinos de córte. Afim de evitar o excessivo esgotamento na latação, há quem sugira a venda dos bezerros para obtenção de carne de vitela, quando pesam 90 quilos. Segundo estudos feitos pela Estação Experimental de Kansas e pela de Oregon, parece que o plano é viável, dependendo do nível de nutrição. Se os pastos são bons ou se recebem rações suplementares o processo é aparentemente prático.

Da mesma maneira, a procriação precoce de novilhas leiteiras parece exequível se as novilhas estão bem alimentadas. A Estação de Califórnia demonstrou que o retardamento do crescimento pôde ser evitado mediante uma alimentação boa e abundante. Sob condições ideais de nutrição, a procriação de animais novos parece ser um processo prático para todas as espécies de gado, sendo digno de consideração, como meio para aumentar a produção em casos de necessidade.

Estas observações, que foram colhidas no artigo publicado na Fazenda, por cortesia de "California Cultivator", parecem indicar novos rumos na indústria pecuária e que possivelmente podem ser introduzidos no nosso paiz.

MATERIAL AVICOLA NECESSARIO Á EXPLORAÇÃO DAS AVES EM POSTURA

Henrique F. Raimo

Méd. Vet. - D. P. A.

O êxito de uma exploração avícola depende em grande parte da eficiência do material necessário ao trato e manejo das aves, principalmente das aves em postura.

Um aparelhamento resistente e duravel, permitindo limpeza facil e eficiente, é o mais aconselhavel para assegurar o conforto das aves, além de proporcionar uma amortização total do capital empregado, nesse material, devido suas condições de durabilidade.

As aves em postura, de um modo geral, exigem o seguinte material avícola:

- 1 — Poleiros.
- 2 — Bancas ou fossas coletoras de excrementos.
- 3 — Ninhos.
- 4 — Comedouros.
- 5 — Bebedouros.

POLEIROS

As aves adultas, principalmente as poedeiras, exigem poleiros, afim de evitar a contaminação com os excrementos das bancas e fossas coletoras. Além disso, são necessários ao repouso das aves, devendo para tanto, estar protegidos das correntes de ar.

Os poleiros, na medida do possível, devem ser desmontáveis, feitos de ripões de pinho ou de peroba (5x2,5), com os cantos da parte de cima, arredondados.

O espaço linear que uma galinha ocupa nos poleiros, quando em repouso, varia de 15 a 25 centímetros, de acôrdo com o tamanho das aves.

Os poleiros devem ser colocados em posição horizontal, paralelos à parede do fundo do galinheiro, e afastados uns dos outros de 30 a 40 centímetros. Ter sempre em mente, que no inverno as galinhas formam aglomerados sobre os poleiros, ao passo que no verão, as galinhas se espalham pelos mesmos.

Debaixo dos poleiros deverá ser pregada tela de arame

de 1" de malha, afim de evitar que as aves se contaminem com os excrementos das bancas e das fossas coletoras.

Os poleiros devem formar conjuntos de 1,50 a 1,80 metros e não formar blocos de mais de 5 a 6 desses conjuntos. O manejo, desse modo será facilitado, dada a subdivisão dos poleiros.

BANCA COLETORA DE EXCREMENTOS

As dejeções das aves empoleiradas são recebidas por uma banca coletora, que recebe os poleiros, armados sobre a mesma banca e colocados a uma altura de 10 centímetros.

As bancas coletoras são colocadas no fundo dos galinheiros, voltadas para a frente aberta e montadas a uma altura de 50 a 80 centímetros do piso. Essa mesma altura, não deverá ultrapassar os 90 cms., incluindo a altura dos poleiros.

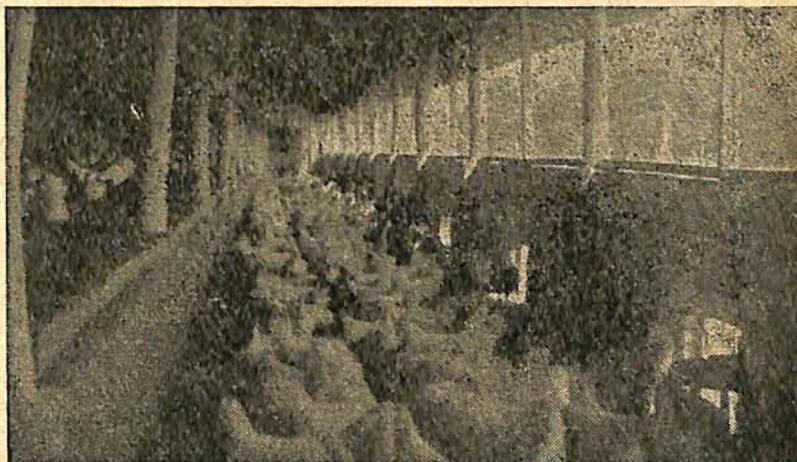
As bancas coletoras podem ser de madeira, concreto armado ou de qualquer outro material. No caso da madeira, a banca poderá ser recoberta com folhas de zinco, ruberoide ou outro papelão betuminado ou ainda rece-

ber demãos de uma substancia isolante.

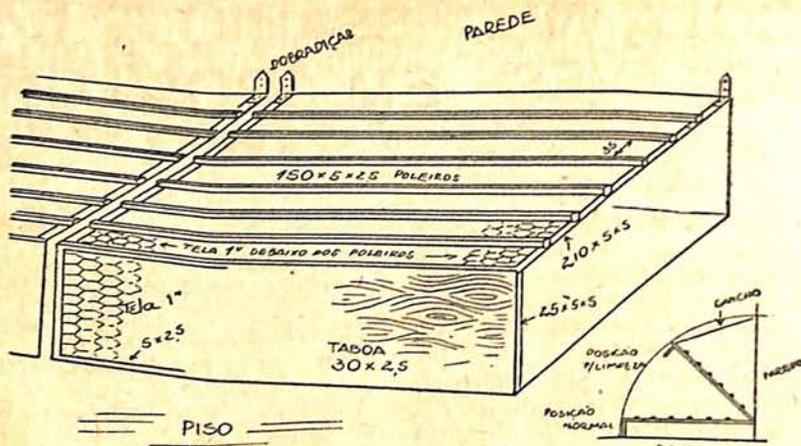
As bancas coletoras de concreto armado devem ter a superficie superior alisada com nata de cimento, o que facilitará grandemente a limpeza, principalmente aquela realizada com jacto dagua, visto ser a mesma, provida de ralo com exgoto para descarga.

As bancas coletoras de madeira podem ser providas de dobradiças embutidas na parede do fundo do galinheiro, de modo que, durante o dia, possam ser encostadas à parede, livrando a superficie do galinheiro. Podem ser, igualmente, suspensas através de correntes com carretilhas, que facilitam o trabalho de suspensão.

Os poleiros são colocados sobre as bancas coletoras sobre tacos de madeira com 15 cms. de altura. Nas bancas fixas, os conjuntos de poleiros podem receber dobradiças embutidas na parede do fundo do galinheiro, o que facilitará o trabalho de limpeza, pois os poleiros podem ser levantados facilmente e mantidos levantados por ganchos de ferro redondo ou de madeira, presos ao madeiramento do telhado do galinheiro.



FOSSA-COLETORA — Galinheiro industrial com fossa-coletora de excrementos, de alvenaria de tijolos. (Granja Ponche Verde — São Silvestre).



CROQUIS DE FOSSA-COLETORA — A fossa-coletora se apresenta conjugada com os poleiros, isto é, para a limpeza o conjunto será levantado e preso em gancho de sustentação, ligado à parede do fundo ou ao vigamento do telhado.

FOSSAS COLETORAS DE ESCREMENTOS

A avicultura tende a eliminar ao máximo os serviços braçais na exploração das aves em postura, o que equivale aumentar o número de poedeiras a ser manejado por um só tratador.

Assim sendo, cuidou-se de eliminar o trabalho diário da limpeza das bancas coletoras de excrementos, transformando-a em limpeza semanal, quinzenal ou mensal. Para tanto, as bancas coletoras estão sendo substituídas pelas fossas coletoras de excrementos.

As fossas coletoras são mais fáceis de serem construídas, aproveitando-se os mesmos poleiros colocados sobre as bancas fixas ou móveis. A fossa coletora consiste em cercar a parte do galinheiro ocupada pelos poleiros, com tábuas grossas ou mes-

S E M E N T E S

Selecionadas de Hortaliças,
Flores florestais, etc.

Ferramentas e Aparelhos.
Inseticidas e Fungicidas.

Artigos Apícolas.

Catalogos gratis

**DIEBERGER-AGRO-
COMERCIAL LTDA.**

R. LIB. BADARÓ, 499-501

Cx. Postal, 458 - S. Paulo

mo alvenaria de tijolos; de preferência emprega-se a madeira, o que permite uma construção desmontável, removível.

Assim sendo, pôde-se notar que a fossa coletora de excrementos não é uma excavação no interior dos galinheiros, mas sim um cercado do espaço ocupado pelos poleiros, onde se armazenam os excrementos, até a limpeza: semanal, quinzenal ou men-

sal, segundo o critério do avicultor.

A fossa coletora terá uma altura de 30 cms. sobre o piso do galinheiro. Desse modo, a fossa poderá ser feita com tábuas de bitola normal (4,30 x 0,30 x 2,50), pintadas com 3 demãos de Carbolíneo e pregadas em suportes de peroba (caibros de 5x7).

Frizamos que, no caso da limpeza da fossa ser semanal, as tábuas podem ser substituídas por quadros de tela de arame com malha de 1", pregadas em sarrafos ou ripões de pinho.

Os poleiros com a tela de arame pregada por baixo, são dispostos sobre esse conjunto, podendo ainda ser conjugados com a parede do fundo do galinheiro por meio de dobradiças, o que facilita as operações de limpeza e retirada dos excrementos acumulados na fossa. As tábuas ou quadros de tela, podem ainda ser conjugados com os poleiros, formando um só conjunto, que será levantado para a limpeza.

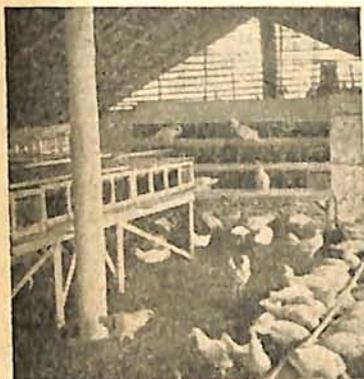
Pelo emprêgo da fossa coletora, a retirada poderá ser semanal, quinzenal, ou mensal a critério do avicultor; será economizado o forro dos galinheiros (capim seco, ras-



INTERIOR DE GALINHEIRO INDUSTRIAL — Ninhos-alçapão de madeira em série e em 3 pavimentos (1a. série colocada 50 cms. do piso). Banca-coletora de excrementos, em concreto, colocada 50 cms. do piso. Poleiros conjugados com a parede do fundo, por dobradiças, em blocos de 2,14 metros e com tela de arame de malha de 1" pregada por baixo e 15 cms. sobre a banca-coletora. Gancho de suspensão para prender os poleiros durante a limpeza. Notar ainda, comedouros industriais de chapa galvanizada, com pés e para 50 poedeiras cada um. (Sub-Estação Experimental de Avicultura — Pindamonhangaba).

Das de madeira ou areia) que seria colocado debaixo da banca; elimina-se o confinamento e postura das aves aglomeradas debaixo das bancas, principalmente nos dias chuvosos e no inverno.

Como as galinhas passam parte do dia, também empoleiradas, principalmente nas horas quentes do dia, haverá maior atração devido à pouca altura dos poleiros, o que aumentará a quantidade de escrementos na fossa, con-



Conjunto de galinheiro industrial, mostrando os ninhos-alcapão em série e em prateleira (no fundo) e ninhos-alcapão tipo-poleiro (no centro) além de comedouros industriais de madeira. (Granja Esse — Guarulhos.).

servando por mais tempo, o forro dos galinheiros em bom estado de limpeza.

A construção da fossa coletora nessas condições não ocupa espaço útil dos galinheiros.

NINHOS

Os ninhos se destinam à postura das aves, proporcionando um ambiente propício às poedeiras, além de permitir a produção de ovos limpos e integros.

Os ninhos podem ser:

- 1 — Ninhos-simples.
- 2 — Ninhos-gaveta.
- 3 — Ninhos-poleiros.
- 4 — Ninhos-alcapão.

Ninhos-simples — os ninhos-simples são empregados pelos avicultores que não fiscalizam a postura de suas aves, desprovidos que são da portinha escamoteadora.

Fabricados em madeira, nas dimensões de 0,40x0,30x0,30, podem ser dispostos em séries (3, 4, 5 ou mais

Comissões-Representações-Conta Propria Agro-Pecuária Irmãos Meirelles & Cia.

REPRESENTANTES DA "REVISTA DOS CRIADORES"
E ASSOCIAÇÃO DE CRIADORES

Rua Dr. Quirino, 1278
Salas 4 e 5

Telefone n.º 4914
CAMPINAS

ninhos juntos). As séries de ninhos podem ser dispostos em 2, 3 e mais andares e o conjunto resultante, colocado sobre mãos francezas, nas partes laterais dos galinheiros, ou ainda debaixo da banca coletora de escrementos.

No caso dos abrigos móveis, os ninhos podem ser colocados encaixados no fundo ou nos lados dos abrigos, ou ainda, dispostos isolados no parque, protegidos por cobertura ou mesmo por um telheiro. De preferência serão colocados em lugares sombreados.

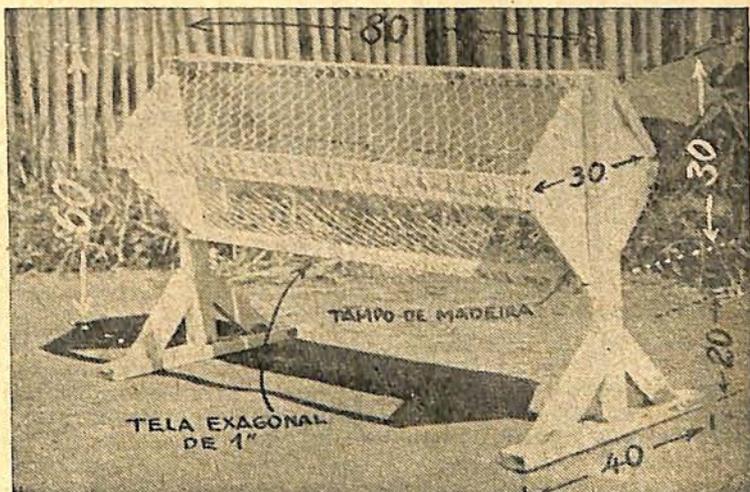
Os ninhos serão providos de poleiros, colocados 10 cms. na frente do ninho. O fundo dos ninhos poderá ser de madeira ou de tela de arame de malha de 1", recobertos de raspas de madeira ou de capim seco.

No caso dos ninhos-simples, será necessário em média, um ninho para 5-7 galinhas.

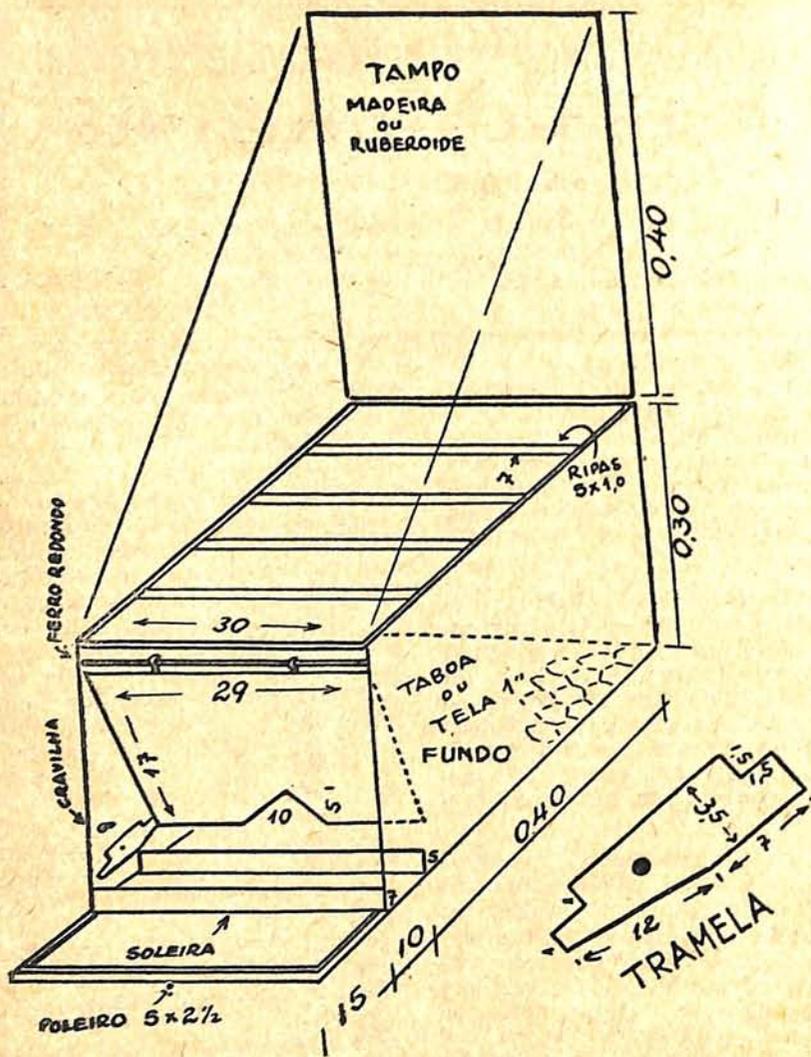
Ninhos-gaveta — Os ninhos deste tipo, em grupos de 2, 3, 4 ou mais, são colocados em suportes providos de poleiros. Desse modo, podem ser retirados com facilidade para as operações de limpeza, funcionando como gavetas soltas.

Ninhos-poleiros — Os ninhos-poleiros, colocados em série de 2, 3, 4 ou mais ninhos, e, em um só andar, recebem no tabuleiro superior, os poleiros colocados em posição horizontal. Este conjunto é mais indicado para os galinheiros de reprodução ou para pequenos lotes de poedeiras. O poleiro que dá acesso aos ninhos deverá estar no máximo a 40 cms. de altura do piso do galinheiro.

Ninhos-alcapão — Os ni-



COMEDOIRO AUTOMÁTICO P/ VERDURAS — Fornece verduras picadas à disposição das aves, higienicamente e sem desperdício. Provido de tampo em dobradiças, permite o carregamento fácil e rápido dos verdes picados. Poderá a critério do avicultor, ser colocado no interior dos abrigos ou nos parques em lugares sombreados. (Granja Esse — Guarulhos).



NINHO-ALÇAPÃO EM DETALHE — Nas dimensões apresentadas prestar-se-á à fiscalização da postura das aves e mixtas.

nhos-alçapão permitem a fiscalização da postura das aves, fornecendo portanto, preciosas indicações sobre o valor biológico das aves. São indispensáveis nos aviários que se dedicam à seleção das poedeiras.

Os ninhos de alçapão são providos de portinholas, dispostas de tal maneira, que as galinhas ao entrar, fazem com que as portinholas se fechem sobre elas, impedindo sua saída ou a entrada de outra galinha.

No caso dos ninhos alçapão será necessário um ninho para 3-4 galinhas.

Os ninhos-alçapão podem, igualmente, ser dispostos em séries de 2, 3, 4 ou mais ninhos. As séries podem ser dispostas em 2, 3 ou mais andares, providos de polei-

ros, afim de permitir o acesso das galinhas, nos diversos andares. Esses poleiros devem ser providos de dispositivos que facilitem seu levantamento ou arriamento, afim de que levantados ou arriados, ao cair da tarde, não permitam o empoleiramento das aves durante a noite; igualmente, o último andar deverá ser provido de um tampo inclinado, afim de evitar o empoleiramento.

O poleiro do primeiro andar deve ser colocado de 40 a 50 cms. do piso do galinheiro. O fundo dos ninhos poderá ser de madeira ou de tela de arame de malha de 1", forrados com raspa de madeira ou capim seco.

Os ninhos, de um modo geral, podem ser construídos

em madeira (mais comum), chapa galvanizada e de concreto armado.

Em resumo, os ninhos devem ser confortáveis, removíveis, de fácil limpeza, bem ventilados, escuros e bem localizados nos abrigos.

COMEDOUROS

Os comedouros devem ser fabricados de maneira a facilitar o enchimento rápido e fácil da farelada, limpeza rápida e eficiente, evitar o empoleiramento das aves, prevenir o desperdício de forragem, permitir que as aves alcancem com facilidade o fundo e em dimensões que permitam o acesso fácil das aves.

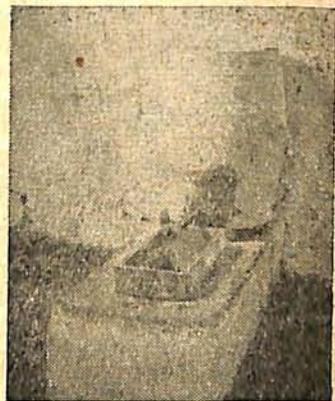
Os comedouros são fabricados tendo em vista o fornecimento de:

- 1 — Farelada e grãos.
- 2 — Verduras.
- 3 — Minerais.

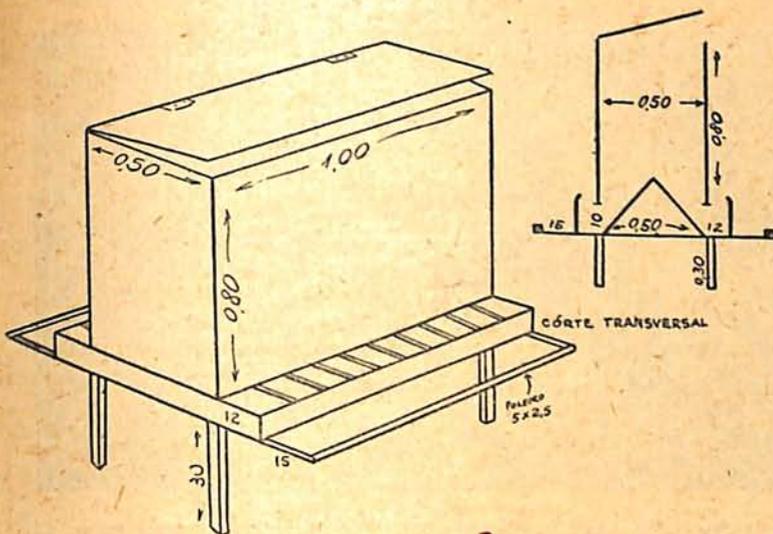
Os comedouros para farelada podem ser:

- 1 — Comedouros simples.
- 2 — Comedouros automáticos.

Comedouros-simples — O espaço exigido por galinha nos comedouros de farelada e grãos é de 6 cms. Assim, um comedouro com 1,50 mts. de comprimento, aberto nos dois lados (Total — 300 cms. li-



BEBEDOURO-BARRIL COM VALVULA AUTOMATICA — Representa um dos melhores processos para fornecer água às aves, quer em abrigos fixos ou de campo. Um barril de 100 litros de capacidade fornecerá água para 100 poedeiras durante 3-4 dias. (Granja Esse — Guarulhos).



COMEDOURO AUTOMÁTICO PARA RAÇÃO — Nas medidas apresentadas poderá receber uma carga de 100 a 150 quilos de farelada, alimentando 100 poedeiras durante 15 dias aproximadamente. Provido de cobertura protetora poderá ser provido de uma cumieira de sarrafos, removível, afim de evitar o empoleiramento das aves.

neares) permite o acesso fácil de 50 galinhas.

Esse espaço é necessário visto que, os avicultores vêm abandonando a técnica de atirar o milho ou ração de grãos, na palha dos abrigos ou no chão, colocando-a nos comedouros de farelada.

No entanto, quando os comedouros recebem ração à disposição das aves, esse espaço poderá ser reduzido até um mínimo de 2 cms. por galinha.

Quando se dá às poedeiras, ração húmida, convem que os comedouros tenham o fundo em forma de V.

O material empregado no fabrico dos comedouros poderá ser madeira ou chapa galvanizada.

Comedouros automáticos — Os comedouros automáticos representam depósitos de farelada, com aberturas laterais providas de poleiros, que permitem o racionamento diário de farelada, durante um período mais ou menos extenso, variando com as dimensões do comedouro e número de aves a ser alimentado.

São apresentados em vários tipos. Uns com abertura sómente em um lado, facilitando seu arranjo de encontro às paredes dos galinheiros. Outros são abertos nos dois lados, permitindo que um nú-

mero maior de poedeiras se alimente ao mesmo tempo. Outros são providos de cobertas e podem ser colocados no campo, ao redor dos abrigos, no sistema de criação em abrigos-movéis.

Os comedouros automáticos para farelada podem receber ainda, nas extremidades, depósitos para minerais, funcionando portanto, como unidade completa para a alimentação das aves.

Nota — Os comedouros-simples, quando empregados no sistema de criação em abrigos-movéis, devem ser protegidos por cobertura conjugada com os comedouros, ou ainda, colocados em telheiros.

Comedouros para verduras — Os comedouros para verduras se apresentam em vários tipos, sendo, via de regra, um depósito protegido por uma grade de arame, afim de permitir que as aves alcancem o verde, picado em pequenos pedaços, sem desperdiçar forragem.

No entanto, a verdura picada poderá ser colocada nos comedouros para farelada, sem inconveniente. Existem outros tipos, que são dependurados no interior dos galinheiros.

Comedouros para minerais — As aves poedeiras recebem à disposição, cascas de

ostras trituradas, areia grossa ou ainda seixos pequenos. Esses minerais são colocados em comedouros apropriados, verdadeiros depósitos. Esses depósitos podem ser divididos em 2 ou mais divisões, recebendo, em separado, os minerais em questão.

Desse modo, os comedouros para minerais funcionam como comedouros automáticos, pois fornecem por um período mais ou menos dilatado, minerais à disposição das aves.

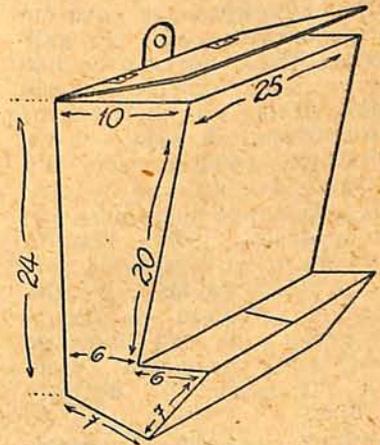
BEBEDOUROS

Os bebedouros se apresentam nos mais variados tipos, tendo por finalidade, fornecer à disposição, água fresca e limpa.

Devem permitir limpeza fácil e com dispositivos para evitar que as aves possam sujar a água.

O consumo diário de água pelas galinhas varia segundo o tamanho da ave, intensidade da postura, percentagem de sal de cozinha na ração e condições do tempo (calor ou frio).

Uma galinha, tendo em vista essas condições, poderá beber por dia, de 120 a 240



COMEDOURO AUTOMÁTICO P/ MINERAIS — Nas medidas apresentadas poderá receber 4 quilos de cascas de ostras trituradas. Dividido ao meio, poderá receber nas divisões, cascas de ostras e areia grossa. Provido de alça poderá ser dependurado nas paredes do abrigo, a uma altura de 25 centímetros do piso. Poderá ser fabricado em madeira ou chapa galvanizada.

centímetros cúbicos de água. Portanto, nessa base, os bebedouros devem fornecer para 100 poedeiras, de 12 a 24 litros de água, diariamente.

A água corrente nos galinheiros e parques facilita o trabalho, além de fornecer e renovar a água à disposição das aves.

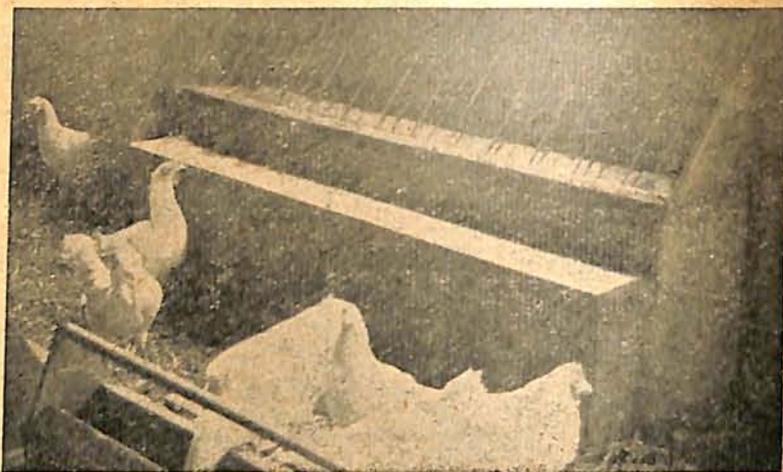
Nos galinheiros de postura, nas instalações industriais, são muito úteis os bebedouros de concreto armado, providos de poleiros e colocados na parede da frente aberta. Esses mesmos bebedouros podem ser embutidos no centro da mesma parede da frente e, providos de poleiros nos dois lados, permitem que as aves bebam também do lado de fóra dos galinheiros.

O espaço situado entre os poleiros e o piso do galinheiro poderá ser fechado com tela de arame ou uma parede de tijolos em espelho, o que evitará que as aves cisquem a palha húmida.

No caso dos bebedouros isolados de qualquer tipo: sifão, balde, etc., convém que os mesmos sejam colocados sobre estrados de tela ou de sarrafos de madeira, afim de evitar que as aves cisquem a palha húmida ao redor dos mesmos.

Na exploração das aves em abrigos-movéis ou em galinheiros fixos, no caso de não haver água corrente, são muito úteis os bebedouros automáticos, ou seja um reservatório (podrá ser um barril de madeira ou de chapá), conjugado com uma calha colocada sobre estrado de madeira ou de tela de arame, provida de boia, reguladora da entrada da água. Um barril com 100 litros de capacidade fornecerá água para 100 poedeiras durante 3-4 dias.

Outros apetrechos necessários ao manejo das aves serão mencionados nos artigos em sequência sobre a exploração das aves em postura.



BEBEDOURO DE CONCRETO C/ AGUA CORRENTE — Melhor tipo para os galinheiros industriais. A água goteja da torneira e o excedente escorre pelo ladrão, no lado oposto. Notar a grade de proteção e o fechamento de alvenaria de tijolos do espaço entre o bebedouro e o piso do galinheiro. (Granja Lucatelli — São Paulo).

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Em se tratando do material avícola necessário à exploração das aves em postura, deverá o avicultor procurar na durabilidade, facilidade de manejo e eficiência do material a ser fabricado ou adquirido, o critério-base da escolha dos apetrechos avícolas.

Na exploração das poedeiras em abrigos-movéis, a conservação do material exigirá maiores cuidados, além da proteção necessária contra a ação do tempo.

Os apetrechos avícolas devem ser fornecidos em quantidades suficientes ao número de poedeiras em exploração, afim de que sua capacidade produtiva não seja prejudicada pela luta e disputa de lugar nos poleiros dos comedouros e bebedouros

e, nem fazer fila nas bocas dos ninhos.

O espaço dos poleiros para o repouso também deverá ser suficiente ao número de aves, afim de evitar o amontoamento — causa de coriza e acidentes.

Não se deve exagerar a altura dos poleiros, pois o vôo longo e obrigatório das aves, ao subir e descer dos poleiros, colocados muito alto, é uma das causas dos acidentes de postura, como ovos erráticos, rutura do oviduto, quebra dos ovos, etc..

Enfim, não adquirir apetrechos luxuosos, que mais oneram a exploração avícola, do que beneficiam a criação. Os apetrechos podem ser fabricados em material rústico e sólido, desde que preencham as finalidades para os quais foram fabricados e facilitem o manejo.

OTTO FRENSEL

ESPECIALISTA EM MATERIAL E INSTALAÇÕES PARA LACTICÍNIOS

Propaganda do Leite e Derivados e Análises de Leite e Lacticínios.

Rua S. Pedro, 114-1.º andar — Tel. 28-5590 — Caixa Postal 1283 — Telegramas: FRENSEL

R I O D E J A N E I R O

ENTREPOSTO DE CARNES DE S. PAULO

Relação de Carnes e Visceras em (Kgs.) consumidas no Município da Capital, durante o mês de Novembro de 1944, de animais abatidos nos diversos Matadouros e Frigoríficos abaixo discriminados:

PROCEDÊNCIA

	Bovinos	Suínos	Ovínos	Caprinos	Vitêlos	Leitões	Aves	Visceras
Matadouro Nacional — Carapicuíba	586.215	285.039	2.619	15.098	56.960	2.181	—	88.004
Frigorífico Wilson do Brasil — Osasco	233.667	146.730	7	—	78.506	817	—	39.906
Frigorífico Armour — Vila Anastácio	151.882	112.554	8.767	—	—	—	—	17.549
Frigorífico Anglo do Brasil — Barretos	399.708	3.113	—	—	32.638	—	—	32.238
Frigorífico Dimar — Utianga	72.257	88.415	2.565	95	51.249	20	—	6.135
Matadouro de Santo Amaro	43.604	13.491	—	—	9.004	—	—	1.510
Procedência Argentina	48.014	—	4.384	—	—	—	—	—
Matadouro de Guarulhos	—	42.188	—	164	4.076	362	—	—
Procedência do Rio Grande do Sul	—	3.978	—	—	—	—	6.127	3.210
Frigorífico F. Matarazzo — Jaguaraiava	—	338.374	—	—	—	—	—	—
Matadouro de Barueri	—	194.331	—	—	—	—	—	—
Total em quilos	1.535.347	1.228.213	18.342	15.357	272.433	3.380	6.127	188.552

TABELAMENTO DA CARNE

"De acôrdo com instruções recebidas do Serviço de Abastecimento da Coordenação da Mobilização Econômica, ficam permitidos, a título precário, os seguintes preços para a venda da carne bovina nacional:

I — No Tendas Municipal de São Paulo:

Quarto trazeiro comum de 8 costelas	Cr\$ 4,30 Kgs.
Quarto trazeiro serrote	4,50 Kgs.
Quarto dianteiro de 5 costelas	2,05 Kgs.
Bol casado	3,40 Kgs.

A proporção permitida para entrega de quarto trazel-

ro serrote não poderá exceder de 40% das entregas de cada abastecedor.

II — Do açougueiro para o consumidor:

File mignon	Cr\$ 18,00 Kgs.
Carne de 1a., especial, sem osso	6,00 Kgs.
File sem aba	6,00 Kgs.
Carne de 2a., sem osso	4,20 Kgs.
Carne de 2a., com osso	3,50 Kgs.

Constituem carne de 1a. qualidade as seguintes peças: coxão mole, coxão duro, patinho, lagarto, alcatra, filé, capa de filé e braço; e as de 2a.: ponta de agulha, peito, pescoço e musculo.

Cotações dos Produtos Lácteos

Movimento de Março
de 1945

LEITE (Litro)

1.º DE CONSUMO EM S. PAULO E SANTOS:

Preço para o consumo em S. Paulo e Santos, aos produtores de acordo com deliberações da C.A.E.S.P. — mínimo	Cr\$ 0,80 (**)
Preço de venda a domicílio: tipo A (de granja) de	4,00 a 5,00
" B	3,00
" C	1,60 (**)
	0,80 ½ litro (**)

2.º DE CONSUMO NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (De acordo com resolução da C. E. L. a partir de 20-3-44).

C O M P R A		Cr\$ 0,70	
Das usinas ao produtor, mínimo		1,10	
Da CEL às usinas, mínimo			
V E N D A			
Atacado, da CEL, nos entrepostos às leiterias, em latões de 50 litros		1,00	
Varejo: nas leiterias			
litro	Balcão Cr\$ 1,30	Domicílio 1,60	Mesas 2,00
½ litro	0,70	0,80	1,10
¼ litro	0,40	—	0,60
nos postos da CEL, Pasteurizado a baixa temperatura a granel (em latões da Comissão)		Litro Cr\$ 1,10	
		½ litro 0,60	
		copo de papel 0,50	
		balcão	domicílio
engarrafado, com fecho inviolável (idêntico ao adotado em S. Paulo)	Litro Cr\$ 1,50		1,70
	½ litro 0,80		0,90

NOTA: Nas Ilhas, mais Cr\$ 0,10.

3.º DE CONSUMO EM CIDADES NO INTERIOR DO ESTADO DE S. PAULO.

De acordo com portarias da C.A.E.S.P.:

Preços para os produtores — mínimo	Cr\$ 0,80
Preço de venda a varejo, em cidades onde existem usinas, até	1,30
Idem em Rio Preto e Sorocaba	1,40
Idem em Marília e Campinas	1,60
Idem, em cidades onde não existem usinas, de	1,00 a 1,30 (*)
DESTINADO AO FABRICO DE DERIVADOS — Est. de São Paulo	
Leite ácido, nas U.B.	0,40 a 0,60
Integral, entregue na fábrica ou usina	Cr\$ 0,70 a 0,80
Leite int. posto na fábrica pago pela forma de gord. butirométrica	15,00 a 16,00
Em creme, entregue na fábrica, ficando o produtor com o leite desnatado	0,55 a 0,60
Em creme, na fazenda	0,52 a 0,55
Gordura butirométrica, na fábrica, ficando o produtor com o leite desnatado, por quilo	Cr\$12,00 a 13,00
Gordura butirométrica, na fazenda, transporte por conta da fábrica, ficando o produtor com o leite desnatado	11,00 a 12,00

M A N T E I G A (KG.) (**)	São Paulo			Rio de Janeiro		
	Fabricante e importador	Atacadista	Varejista	Produtores aos atacadistas	Atacad. aos varejt.	Varejistas aos Consumidores
De primeira, a granel volumes de mais de 4 quilos	Cr\$ 16,00	Cr\$ 17 a 20,00	Cr\$ 18 a 22			
Emp. e Rot. automaticamente ou em latas de peso inferior a 4 ks.	16,00	17 a 20,00	18 a 22			
Extra				20,50	20,50	
De 1a.				20,50	20,50	
2a. (sem sal)				20,50	20,50	20,50
2a. (com sal)				20,50	20,50	20,50
Estrangeira	14,50	15,00	16,50			

(*) Atinge às vezes Cr\$ 1,60 e mais.

(**) De acordo com a portaria 108 de 20-7-44.

Nota — A tendência para os preços de leite destinado ao fabrico de queijos é para baixa no mês de Fev. em virtude da situação criada no mercado com a entrada de grandes partidas do exterior.

QUEIJO Kg. — produtos de 1a. qualidade (Atacado)	Atacado	
	São Pau'o	Rio de Janeiro
Prato	Cr\$ 10,00 a 12,50	10,00 a 12,50
Parmesão Nacional	10,00 a 14,00	
Parmesão Argentino	15,00- 16,00	
Minas	7,00 a 8,00	7,00 a 8,00
M. Curado (há falta)	12,50 a 13,00	12,50 a 13,00
Tipo Reino — enlatado, cx. de 12 formas embrulhado papel celofane, idem ..	380,00-420,00	380,00-420,00
Clab (fundido) ex. c/ 48 pacotes de ¼ kg., c/ pacote (Marca "Borboleta") ex. c/ 4 blocos de 2½ kgrs.....	5,00-5,30 48,00	5,00-5,30 48,00
LEITE CONDENSADO Caixa de 48 lata de 400 grs., liquido	155,00	155,00
LEITE EM PÓ — (a granel) Kg.		
Magro	8,00- 9,00	8,00- 9,00
Gordo	10,00- 11,00	8,00
LACTOSE "Boeke" — Kg.		
Em saca de 30 kgs.	16,00 a 18,00	14,00
Em lata de 10 kgs.		15,00
Em lata de ½ kg.	16,00	16,00
CASEINA — Kg.		
De 1a. qualidade	6,00-7,00	6,00-7,00
Argentina	7,00-8,60	7,00-8,00

★ Ofertas e Procuras ★

BOVINOS

GADO NELORE — vendo 1 touro com 5 vacas e 5 novilhas, puríssimos exemplares da raça NELORE, por Cr\$ 1.200.000,00. **Correspondência para:** — Ismael Vivacqua, Fazenda "Cidade Branca", Distrito de Condurú, Município de Cachoeiro de Itapemirim, Estado do Espírito Santo. (1)

GADO "HOLANDES" e "GUERNSEY" — Vendo 1 touro com 30 vacas e novilhas, "HOLANDES PRETO e BRANCO", por Cr\$ 180.000,00; 1 touro com 30 vacas e novilhas, "GUERNSEY", também por Cr\$ 180.000,00. Todas as cabeças de gado acima oferecido à venda, estão registradas nas respectivas associações. **Correspondência para:** Ismael Vivacqua, Fazenda "Cidade Branca", Distrito de Condurú, Município de Cachoeiro de Itapemirim, Estado do Esp. Santo. (2)

VACAS "HOLANDEZAS" — Vendem-se diversas, de Cr\$ 2.500,00 a Cr\$ 5.000,00. Ver na Granja "VIANNA", km. 24 da Estrada de Cotia e informações pelo telefone 2-7101 ou Caixa Postal, 3520, S. Paulo.

GADO "NELORE" — Vende-se 11 novilhas puras e 1 touro, com 2 anos e três meses. Filho de "Apis", campeão de Exposição Nacional. Informações com a proprietária D. Juliana Courbez, em Paranapanema (Ex-Bom Sucesso) E.F.S., Est. de S. Paulo. (1)

SUINOS

PORCOS DA RAÇA NILO. — Tenho para venda reprodutores. Francisco Penna. Av. Agua Branca, 348 - Tel. 5-1842 — São Paulo.

CALDO DE CANA

AÇUCAR-RAPADURA-MELADO

Fazem-se em casa, adquirindo o Engenho "TUPI MIRIM", de prender na meza. Peça folheto. R. Galvão Bueno, 20-S. Paulo.



Preço para publicidade: - Altura, 2 cms.:
1 vez, Cr\$ 40,00; 6 vezes, Cr\$ 230,00 e
12 vezes, Cr\$ 460,00.

CAPAS DE LONA



TIPO PASTORIL



PONCHE: cobre até à garupa do animal, livrando os braços para a lida.

De 1m10 Cr\$ 90,00
De 1m20 Cr\$ 95,00
De 1m30 Cr\$ 105,00

TIPO AGRÍCOLA



SOBRETUDO:

De 1m10 Cr\$ 95,00
De 1m20 Cr\$ 105,00
De 1m30 Cr\$ 115,00
Capuz avulso
cada Cr\$ 10,00

ARGOLINHAS PARA FUCINHO DE PORCOS

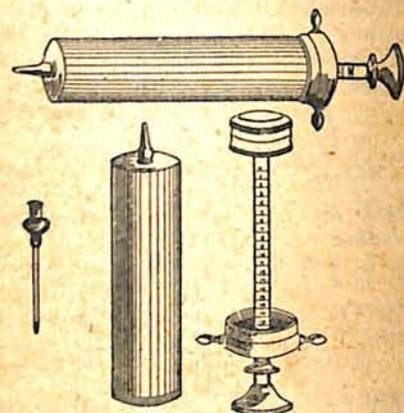


Evitam que os porcos fucem.

Caixa com 100 argolinhas .. Cr\$ 20,00

Alicate próprio para a colocação das mesmas Cr\$ 25,00

Seringas Veterinárias



SERINGAS "CALOA" — Novidade em seringas inteiriças de metal sendo o seu embolo de borraça, de modo que pôde ser trocado quando o mesmo estragar.

Cr\$
Seringas de 10 cc. 35,00
Seringas de 20 cc. 45,00

SERINGAS DE VIDRO E METAL — F.C.
Artigo superior

Cr\$
10 cc. 75,00
20 cc. 95,00

Agulhas Veterinárias

Cr\$
Tipo Federação Duzia 40,00
Tipo Federação "Forte" Duzia 60,00

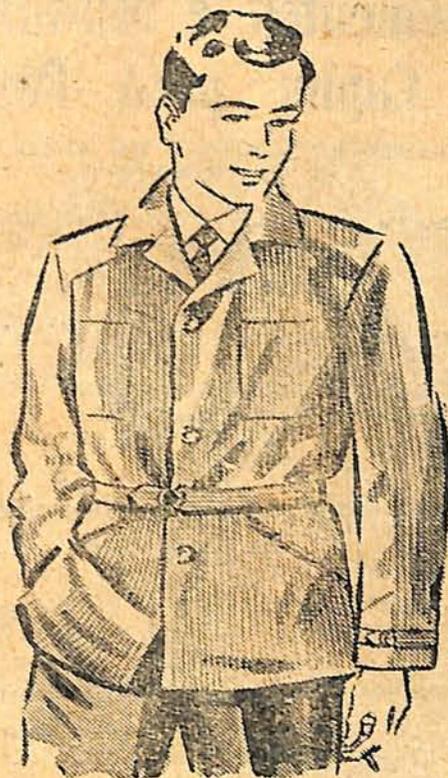
Associação dos Criadores

Rua Senador Feijó, 30 - S. Paulo



LIVROS

Bovinos das Raças Indianas — Dr. Celso de Souza Meirelles — Substancioso volume contendo definições Zootécnicas. Raças diversas. Cruzamentos, Produção e Qualidade de carne e muitos outros assuntos de suma importância - Volume	40,00
A Análise do Leite — Prof. Lamartine Ant. da Cunha	6,00
Como Criar Bezerros — Dr. Celso de S. Meirelles	2,50
Construções Rurais — Prof. Orlando Carneiro	80,00
Exterior e Julgamento dos Equídeos — Prof. Walter R. Jardim	30,00
Indústria do Queijo e da Manteiga — Manuel de Arruda Behmer	18,00
Leite e Derivados — João Vieira	10,00
Manual de Medicina Veterinária — Alvaro da Penha Sobral ..	25,00
Manual Prático de Castração — Dr. Celso de Souza Meirelles .	12,00
Obstetrícia Veterinária — Dr. René Straunard	25,00
Livro para Reg. de Gado Bovino - a 1a. parte é para escrituração e controle geral do gado existente na fazenda e a 2a., para o reg. individual de c/ animal	90,00
Livro com 24 folhas para controle geral do gado existente na fazenda e da produção de leite .	20,00
Manual do Criador de Bovinos — Prof. Nicolau Athanassoff ...	85,00
Principais Característicos da Bôa Vaca Leiteira - Hugh G. Van Pelt	6,00
Raças que Interessam o Brasil — Prof. A. Di Paravicini Torres	20,00
Noções gerais sobre o leite — Manuel de Arruda Behmer ..	18,00
Os Perús — Adaptação e ampliação de J. Reis - Criação e aproveitamento	10,00
Marrécós e Patos — Tradução e adaptação de J. Reis	10,00
Incubação dos Ovos de Galinha — Tradução e adaptação por J. Reis	8,00
Análise de Leite e Lactícínios , terceira edição aumentada e melhorada. Contem 56 paginas com 197 illus r. de todo o material usado nessa especialidade	10,00
Fabricação dos Queijos — Castro Brown	10,00
Inspeção de Queijos e sua Fabricação — Rubem Pecego, Inspetor de Produtos de Origem Animal do Ministério da Agricultura. Contem 72 paginas de texto, 64 ilustrações e 6 plantas	12,00
Silo Econômico — Finalidade e instruções para construção de um silo subterraneo	3,00
Para remessa, sob registro, pelo correio, remeter mais	Cr\$ 1,00
Pedidos à ASSOCIAÇÃO DE CRIADORES Rua Senador Feijó, 30-s/loja - S. PAULO	



TRAJES

para caça e
lides campestres

JAQUETAS

CALÇAS

BLUSAS

CULOTES

CASA

ANGLO-BRASILEIRA

Sucessora de MAPPIN STORES

S. PAULO

Compre bonus de guerra!
Seja um artifice da vitoria!

Sementes e Mudas de Capim para Pasto

SEMENTES NOVAS E DE ALTO VALOR GERMINATIVO

(Sob o controle do Serv. Fisca. e Comerc. da Secretaria da Agricultura)

SEMENTES

	Cr\$
Capim Catingueiro Roxo ..	" 2,50
Capim Jaraguá, col.º no cacho	" 3,00
Capim Jaraguá, col.º no chão	" 2,00
Capim Cabelo de Negro ...	" 2,50
Capim Colônião	" 6,00
Alfafa Murcia	" 12,00

SEMENTES PARA REFLORESTAMENTO EUCALIPTOS

	Cr\$	Cr\$
Saligna quilo 40,00 — 100 grs.	6,00	
Tereticornis " 40,00 — 100 "	6,00	
Alba 40,00 — 100 "	6,00	

SEMENTE DE NOGUEIRA BRASILEIRA

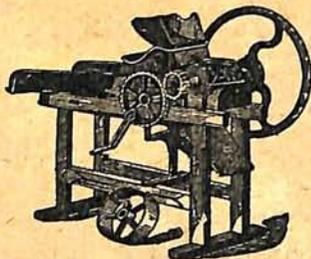
Para cercas vivas, cortinas protetoras e sebe — Semente oleaginosa e combustível

Até 100 sementes	Cr\$ 0,15 cada
De 101 a 999 sementes ..	0,12 "
Para milho	0,10 "

ADUBAÇÃO VERDE

Semente de Feijão de Porco	
Quilo Cr\$ 1,00 — sacco 60 quilos	
Feijão Mucuna - sacco 60 quilos —	
à Cr\$ 1,50	

Maquina para picar cana, capim e milho para ensilagem



Modelo Ohio Cr\$ 2.500,00



Associação de Criadores

Rua Senador Feijó, 30-s/loja - Tel. 2-3832

S. PAULO

FORMICIDAS

FORMICIDA 3 CRUZES

Caixa 60 latas - 200 grs. .. 380,00

FORMICIDA GARRAFAO

Engradado com 2 garrações 58,00

INGREDIENTE CUTUBA

Caixa com 16 quilos — quilo 10,00

(Próprio para queimar, em fogareiros e outras maquinas)

Encerados

LONA VERDE — Artigo superior nos seguintes tamanhos:

3 x 4	Cr\$ 228,00
4 x 4	304,00
5 x 4	380,00
5 x 5	475,00
6 x 5	570,00
6 x 6	684,00

Cortador de capim e cana



Indispensavel nas fazendas de criar. Proporciona economia de trabalho e é muito simples. Construção forte. Facas de tempêra especial, durissimas.

As pernas são feitas de ferro batido, inquebraveis.

N.º 3	Cr\$ 1.000,00
N.º 3 Com pé de madeira	Cr\$ 750,00

Simbolo
de
defesa



ESTA MARCA CONSA-
GRA OS PRODUTOS
PROTETORES DA SAÚDE
DE SEUS ANIMAIS



Federação de Criadores

Solicitem-nos

Preços e maiores informações

R. Senador Feijó, 30 S/loja — Fone: 2-38.32
SÃO PAULO

O.B.