

www.arvoredoleite.org

Esta é uma cópia digital de um documento que foi preservado para inúmeras gerações nas prateleiras da biblioteca Otto Frensel do Instituto de Laticínios Cândido Tostes (ILCT) da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG), antes de ter sido cuidadosamente digitalizada pela ArvoredoLeite.org como parte de um projeto de parceria entre a ArvoredoLeite.org e a Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes para tornarem seus exemplares online. A Revista do ILCT é uma publicação técnico-científica criada em 1946, originalmente com o nome FELCTIANO. Em setembro de 1958, o seu nome foi alterado para o atual.

Este exemplar sobreviveu e é um dos nossos portais para o passado, o que representa uma riqueza de história, cultura e conhecimento. Marcas e anotações no volume original aparecerão neste arquivo, um lembrete da longa jornada desta REVISTA, desde a sua publicação, permanecendo por um longo tempo na biblioteca, e finalmente chegando até você.

Diretrizes de uso

A **ArvoredoLeite.org** se orgulha da parceria com a **Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes** da **EPAMIG** para digitalizar estes materiais e torná-los amplamente acessíveis. No entanto, este trabalho é dispendioso, por isso, a fim de continuar a oferecer este recurso, tomamos medidas para evitar o abuso por partes comerciais.

Também pedimos que você:

- Faça uso não comercial dos arquivos. Projetamos a digitalização para uso por indivíduos e ou instituições e solicitamos que você use estes arquivos para fins profissionais e não comerciais.
 - Mantenha a atribuição **ArvoredoLeite.org** como marca d'água e a identificação do **ILCT/EPAMIG**. Esta atitude é essencial para informar as pessoas sobre este projeto e ajudá-las a encontrar materiais adicionais no site. Não removê-las.
 - Mantenha-o legal. Seja qual for o seu uso, lembre-se que você é responsável por garantir que o que você está fazendo é legal. O fato do documento estar disponível eletronicamente sem restrições, não significa que pode ser usado de qualquer forma e/ou em qualquer lugar. Reiteramos que as penalidades sobre violação de propriedade intelectual podem ser bastante graves.

Sobre a Arvoredoite.org

A missão da **Arvoredoite.org** é organizar as informações técnicas e torná-las acessíveis e úteis. Você pode pesquisar outros assuntos correlatos através da web em <http://arvoredoite.org>.

Revista
do
**INSTITUTO DE LATICÍNIOS
CÂNDIDO TOSTES**

Revista do Instituto de Laticínios Cândido Tostes

ANO XIX

JUIZ DE FORA, MAIO-JUNHO DE 1964

N.º 114



Dr. STEIN e Dr. DAY vieram dos Estados Unidos colaborar com o Instituto de Laticínios "Cândido Tostes".

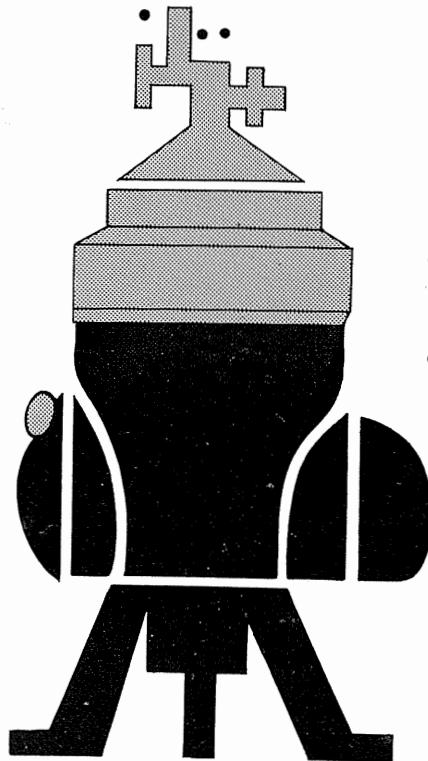
Seleções de artigos sobre leite, derivados e assuntos correlatos.

Juiç de Fora Minas Gerais Brasil

digitalizado por arvoredoleite.org

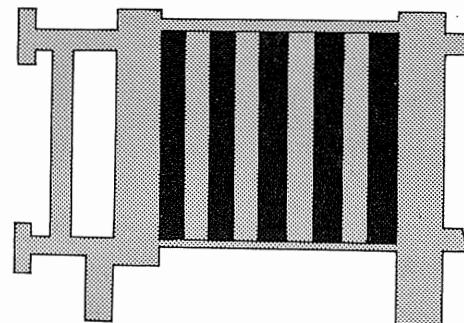
ALFA-LAVAL

A SOLUÇÃO MODERNA PARA A SUA INDÚSTRIA DE LATICÍNIOS



- PASTEURIZADORES DE PLACAS
- RESFRIADORES DE PLACAS
- DESNATADEIRAS INDUSTRIALIS

Capacidades: de 1 000 a 15 000 litros / hora



PARA PRONTA ENTREGA

Assistência técnica, elaboração de projetos e orçamentos - CIA. FÁBIO BASTOS - tradição de confiança e bons serviços



Cia. Fábio Bastos

RIO DE JANEIRO • GB • SÃO PAULO • BELO HORIZONTE • PÓRTO ALEGRE • JUIZ DE FORA • CURITIBA • PELOTAS • UBERLÂNDIA
• CAMPINAS • BRASÍLIA • RIBEIRÃO PRÉTO • PONTA GROSSA • PIRACICABA • LONDRINA • S.J. DO RIO PRÉTO • CRICIÚMA • S.J. DOS
CAMPOS • GOVERNADOR VALADARES • PARAÍBA DO SUL • PRESIDENTE PRUDENTE • MARÍLIA • BAGÉ • CACHOEIRO DE ITAPEMIRIM

Melhoramento da produção leiteira por meio de cruzamentos dirigidos

Dr. Francisco de Paula Assis

Seção de Zootecnia dos
Leitões e de Produção
Animal

As normas zootécnicas para o estabeleci-
mento elevada e remuneradora podem
decer
gião geo-econômica,
e,

Assim:

1) Certas zonas
das
e e
alta crua- a exploração destes rebanhos
tem por
como também a venda de reprodutores de
alta linhagem.

2) Outras zonas, onde,
ções aperfeiçoada
face dos fa-
como fonte de
bua

3) em todas as regiões do Estado, uma
produção abundante
tida com o emprégio de gado misto ori-
undo de cruzamentos
rópeus com gado comum, i-
cional.

Consta do programa de trabalho do
P. A. o estudo
tenção de uma pecuária le-
em nosso Estado, trabalho
certo ponto,
cooperação
desenvolvimento de todos
possam conduzir

Em consonância com essa
de processos, o D.P.A.
estações experimenta-
nos
lhorar e fixar nestes pla-
de produção e de adaptação ao meio. Não
bastaria
de alto "pedigree", com
vado de produção se esta potência não
atualiza-
vado à fôrç
pelos fatores adversos
nem sempre suscetíveis de

É preciso, em
indivíduo
nos benéficos,
e da reprodução, verifica-
dade desses
fit

Outras estações experimentais do D.P.A.
dedicam-se à
ra o fim específico da produção leiteira.

É o caso
no P.E.C., de Araç
da F.S.G.N., em Nova Odessa
no P.E.C. de Ribeirão

É fa-
mo, famílias de bovinos
tados de apreciável aptidão leiteira.
tados
tados em nosso país, sem contar
progresso
quistão.

leit
beletemtos citado
damente produt
de produção destaca- ou, ainda,
velmente possuidores
nético apreciáv

Finalment
lho vem
mentos zootécnicos oficiais,
mentos experimen-
européias e ibovinos ind

O cruzamento é um método de repro-
dução, através
mar
mento, quali-
nas raças or-
gado leiteiro
n
ao mesmo tempo produtivo e resistente.
davia, resultados
longe de ser f

Resistência e produtividade
presentes no indivíduo
mitem à prole, obrigatoriedade,
intensidade desejada, por serem condicio-
nadas por inúmera
ra os de natureza puramente genética.

O caráti
pode ser

através de suas filhas, indiretamente, por-
ta
deve ser
dos fatores e
to maior
ção existentes entre os indivíduos.
tro lado, não
ita
ca ou
de equinos ou a posição ereta
te
condicionadas por um ou por uns poucos
pares de genes. Atributos dessa natureza
são repres-
cruzamen-
fome e,
segur-
nidios

Em contrapos-
tativas tais como peso,
etc. dependem
mero de pares de g
produção varia
leite, ocasional-
de 7 500 quilos, darão filhas cuja produ-
ção provável andará em torno de 6 000
quilos. A gera-
tará mai-
váveis e
tremos
Isto porque, a capa
terminada quantidade de leite não é con-
dicionada por um único par de genes, mas
por muitos pares, cada qual determinando
uma fração daquela produção. São os ca-
racteres denominados quantitativos, aditi-
vos ou cumulativos.

Se isto pode ocorrer num acas-
entre
deduzir o que poderá
peita à produção le-
divídios não só diferentes quanto à raça,
mas também e principalmente
peita à aptidão

Um fato, todavia, é constante e bastan-
te
geralmente apresentam grande
apreciável produção leiteira
cundidade.
ticistas denominam heterose ou vigor hi-
brido", comum aos animais e
levado
tos
cedidos.

Uma dúvida
uma vez obtida a
tícos? Não existe nenhuma receita infalí-
vel nem tampouco um roteiro
diade é que

corridos e explorados até ser
a via
Para iss
rosos,
lemento inicial de um programa
finido.

Estas três condições sómente poderão
preenchidas a contento se houver
conjugação de meios
órgãos técnicos oficiais e criadores parti-
culares.

PROGRAMA DE CRUZAMENTO COM GADO LEITEIRO

Um plano de
conta três pontos fundamentais:
1) os mestiços de 1ª geração atendem,
ao que parece, àquilo que
dores buscam: resistência e produtividade;
2) à medida que aumenta a graduação
de
acentuam-se os inconvenientes e nem
pre as
3) o ideal será, portanto,
xar através de gerações
vigor demonstrad

Trabalhos
outros países
ra consecu-

Tais
sados:
a) alternar em cada geração as raças
utilizadas;
b) reprodução entre os indivíduos
geração;
c) produção de tipos intermediários
sequente mestiçagem;
d) utilização de três ou mais raças
vinas.

O primeiro recurso
quível. Apres-
te de exigir a
nhos puros,

No segundo caso há o
mencionado, isto é,
tipos os mais variados quanto
t
veis.

O terceiro caso, entre
seriam o ac
1/2 sangue
da produção de tipos

Admite-se, com efeito, que
ção de sangue nas
peu
mo conveni-

sangue e inferior a 3/4 s. Diversos traços
no processo
sem confiar, é claro, a parte concernen-
Um outro processo
ção propiciada pela
to que envolve 3 ou
a va
mig, de me-
conceitos
ausência de chifres, certas pelagens
ce dos resultados práticos obtidos em
trabalhos nacionais
cebido no P.D.A. um "Plano de Cruzamen-
tos Di-
cucão, no que
dores part
de maneir
que mesmo
Apresentamos, a seguir, o Plano referido
em se sou fáci

PLANO DE CRUZAMENTOS D produção de leite,

- 1 - Gene
- 1.1 - O presente sistema tem como fim co-
ngregar de 4.000 a
níco, ora
ção de u
produtivo
produção atual. Entretanto, apre-
1.2 - Poderão ser admitidos como a
stados muito aquém e
iniciais, isto é, 4.000 ou
postos a seguir, um ou
quemas. Segue
- 1.21 - possuir pelo menos 50 fêmeas adul-
tas, em idade de reprodução, mesti-
ços o
nai, em qualquer grau.
- 1.22 - submeter o rebanho às prov-
sanidade consideradas de interesse
geral.
- 1.23 - co-iteir
vacas
tros da v
no que res-
ma leiteira
- 1.24 - A S.A. (D.P.A. e D.D.S.A.) forne-
gratuitamente, o material e o serv-
conhecido para os registro
trôles leiteiro re
- 2 - P.
zamento
obtenção de tipos
do leiteiro, comp- vegetais, tubular
diferentes

- é fre (1) - 1º tempo: E x Z =
primeira geração de mes-
2.2 - Estabilização dos é
ciados e exaltados - A geraç-

2. 1 - **Associação de caracteres** — ao cru-
zar duas raças
o manife
nómicas pre-existe
de fatores deletérios
ente.

Assim, o prese
primeiro passo a associação das
qualidades leiteiras de raças euro-
péias especializadas com a
dades de resistência das raças in-
dianas

2.11 - **Escolha da raça européia** — em
tratando
ração com
de raça europeia ser utilizada, s-
rã,
vel, as preferências pessoais,
já existente na fazenda
etc.

Em casos
sanguelo, é sugerido o emprêgo, em
meio
sem
qualidade de raça predomi-
cia às condições das climas tropi-
cais
sucessivas
grau apreciável na conformação tre-
quentemente
das levados
produção de
formas de boas
processos podem assim ser condensados.

O cruzamento não cria propriamente novas qualidades, é sim, soma e exalta qual-
É portanto de importância a escolha de reprodutor de 1ª
reconhecidamente produtiva.

2.12 - **Escolha da raça Indiana ou nativa** —
previa
item
indiano apenas com o caráter de re-
sistência, nem se
to, pouca
indiana manutenção de dois
entre tanto que nem sempre
Gir, Guzerá ou Indubrasil
tude de possuir segregação em
leite
comportamento e pode estar em linhas imprevisíveis
de gado para

Temos então os extremos,
casamento entre indivíduos de
1º e 2º cruzamento contín-
2 2 intermediária

uma combina-
de um cruzamento, ge-
e 3/4 constituído por indi-
ente, um pouco superi

ção elevada, às vezes maior do que a dos seus pais, por motivos de ordem genética. As mesmas razões esclarecem porque nem sempre o resultado de geração F1. A escala de variação dos caracteres na geração F2 é de tal ordem, que seria razoável.

O grande problema dos cruzamentos é a interpretação dos resultados de uma geração favorável.

2.21 - Parece provável, segundo os resultados obtidos na criação, que

gus, Cachim, etc.), que mestiços com uma porcentagem de sangue de 5/8 europeu e 3/8 zebu, respondem às exigências de produtividade, talvez

2º tempo: $(1/2 E - 1/2 Z) \times Z \rightarrow (1/4 E - 3/4 Z)$

3º tempo: $(1/4 E - 3/4 Z) \times E \rightarrow (5/8 E - 3/8 Z)$

O emprego de mestiços poderá abreviar o processo, com grande economia.

2.22 - Foi dito que os mestiços da geração F1 não é recomendável em virtude dos resultados extra-variáveis.

Admitem que o acasalamento entre reconstituídos, distantes genéticamente, pode resultar em resultados extra-variáveis.

$(1/2 E$

$Z \rightarrow (1/4 E - 3/4 Z)$

2º tempo - $(3/4 E - 1/4 Z) \times$

ou, levando-se em conta que quanto mais afastados da 1ª geração, mais "fisiológicos" são os resultados.

(4) 1º tempo
 $(3/4 E - 1/4 Z) \rightarrow (5/8 E - 3/8 Z)$

2º tempo -
 $(3/4 E - 1/4 Z) \times Z \rightarrow (3/8 E - 5/8 Z)$

3º tempo - $(5/8 E - 3/8 Z) \times$
 $(3/8 E - 5/8 Z) \rightarrow (1/2 E - 1/2 Z)$.

Evidentemente, grande porcentagem de indivíduos são indicados para clima e condições de me-

De fato, se a partir dos 3/4 s. começam a aparecer os inconvenientes de raça cruzante, justamente aqueles que se quis evitar por meio de cruzamento, é lícito admitir que tais 3/4 apresentem uma combinação satisfatória daquela.

A proporção de 5/8 europeu é algo mais do que 1/2 s. e um pouco menos do que 3/4 s. Admitindo-se uma certa correlação entre a carga genética (mestiço), a graduação teria bastante sangue zebu para conferir apreciável produtividade e suficiente sangue zebu para assegurar a leitividade.

Para a obtenção de populações (5/8 E - 3/8 Z) variaria ser adotados, conforme as operações que mostraremos a seguir:

2º tempo: $(1/2 E - 1/2 Z) \times (3/4 E - 1/4 Z) \rightarrow (5/8 E - 3/8 Z)$

3º tempo: $(1/4 E - 3/4 Z) \times E \rightarrow (5/8 E - 3/8 Z)$

O emprego de mestiços poderá abreviar o processo, com grande economia.

(2) $(1/2 E - 1/2 Z) \times (3/4 E - 1/4 Z) \rightarrow (5/8 E - 3/8 Z)$

mas geracões do 1º c. pode propiciar seriam problemas entre produtos de 1ª geração, menos possibilidades de uma dissociação desfavorável. Estes poderão ser obtidos de diferentes maneiras:

(3) 1º -

$Z \rightarrow (1/4 E - 3/4 Z)$

2º tempo - $(1/4 E - 3/4 Z) \rightarrow (1/2 E - 1/2 Z)$

2.3 - Concentração dos caracteres associados

Obtidos os resultados de graduação admitida, como ideal, isto é, $(5/8 E \times 3/8 Z)$, ou 1/2 s. reconstituído, os esforços devem ser dirigidos para a concentração dos caracteres parentais.

É um trabalho de seleção rigorosa de resistência, produtividade e sanidade, existência alta.

tos. Indivíduos e famílias desta região.

Além disso, a explicados anteriormente, prese obtém sucesso do acasalamento pensável para obtido e manter a variação genética necessária.

É possível obterizar uma população consanguineamente de graus.

2.4 - Acumulo de genes leiteiros

Moderadamente, à luz de trabalhos levados a cabo nos EUA e em início de execução em Estações Experimentais, a realização de misturado o emprego de 3 raças (2 especializadas) na obtenção de mestis. Com isso, e reforço ou teiros. Os trabalhos da alta produção era possível obter uma mistura de leite, com a união de duas e três raças especializadas, mesmo quando, individualmente, houvessem atingido o seu

É uma operação produtora de mesmos resultados, r a duração do para obtenção do milhão de litros. Mais uma vez temos em jogo a herança.

Este é a união de indivíduos quando se faz interraça em uma das fases do cruzamento, em gêneros que poderiam surdir desse tipo.

Assim, obtido um meio sangue, em (1), $E \times Z \rightarrow (1/2 E - 1/2 Z) \times Z \rightarrow (1/4 E - 3/4 Z)$ quando se produz um $(3/4 Z \times 1/2 E) \times Z \rightarrow (1/4 E - 3/4 Z) \times Z \rightarrow (3/8 E - 5/8 Z)$ se processa com uma ou lizad

(5) - $(1/4 E - 3/4 Z) \times E \rightarrow 5/8 E$
 $(3/8 E - 2/8 Z) \times Z \rightarrow (3/8 E - 5/8 Z)$ ou então, no esquema (2) o reproduutor mestiço que interveio sobre o meio sanguinos" serão os 1/2 sanguinos:

$(1/2 E - 1/2 Z) \rightarrow (1/4 E - 3/4 Z)$

IRMÃOS CAVALCANTI & CIA

ESPECIALIZADOS EM REPRESENTAÇÃO, DISTRIBUIÇÃO E IMPORTAÇÃO DE PRODUTOS DE LACTICINIOS
RUA DAS FLORINTINAS, 229 — RECIFE — PERNAMBUCO
tel. 1111-1111 — fax 1111-1111
gem de sangue na zona de
IRCACIA ade revelade
de indivíduos e famílias de
performance sob tais aspec-

gue, poderá outra raça europeia:

(6) - $(1/2 E - 1/2 Z) \times (3/4 E - 1/4 Z) \rightarrow 5/8 E$ ($3/8 E - 2/8 Z$) - 3/8 Z.

2.41 - Ordem de preferência das raças no cruzamento triple

Além das normas estabelecidas em 2.11, deverá ser considerada a ordem de preferência das raças, uma certa ordem de preferência na qual assim:

a) em se tratar de um porcentagem de mesturado, será adotada a menor individuo com aquela apontada. A seguir, será introduzida a menor ou Dinamarquesa.

b) nos casos de cruzamentos já existentes, a raça eleita para o cruzamento sucessivo os melhores índice de produção não inferior ao que vem sendo utilizada, respeitando tanto quanto possível logias com H.V.B., estes

quês. e despesa e com vantagens.

Os cruzamentos que resultaram poderão receber sangue

Os Flamengo, ou Dinamarqueses, receberão infusão de Holandês v. b.

3. - Rebanhos em fase adiantada do cruzamento

Haverá cruzamentos com animais de alta graduação de sangue mestiço especializada desejosos de corrigir os efeitos da porcentagem elevada de sangue exótico neste caso

Z - (3/4 Etapa 2) tempo de sangue exemplo, escolhidos com rigor.

Assim, caberá:

zir mestiços com sangue aproximadamente a ($5/8 E - 3/8 Z$), isto é, ($9/16 E \times 7/16 Z$).

— (1/2 E - 1/2 Z) transcrita de "Zootecnia", setembro de 1963.)

Formação de Pastagens

Dr. Vitório Côdo
Méd.-Veterinário

O maior problema mal tagens, desafit na mos quidores os resultados obtidos dos últimos experimentos que mostram aumento da produção.

Esses experimentos devem ser executados em fazendas particulares, lher, em res que disponham de local de fácil acesso por boas estradas.

Entrar nessados. se o maio dos voluntários agri- do para o melhoramento da pecuária.

Assim, organizam entre vários competição entre eles, cujas ser, dentro do pos monstrações de- ples para as mais complexas. sultados, proceder-se exposições das variedades cultivadas nas diversa gônes, amostra) com e fibra, das divers nosas. Deve ainda constar fta, fertilidade do solo,

Orientar a época precisa cortes di por ano, em meses diferentes. O primeiro deve ser dado quando observar-se o aparecimento dos primeiros

É preciso da análise do solo.

Ou rente à quantidade o custo dos trabalhos.

Constitui um bom manejo de pastagem lembrar-se os pastos, menos TND existe nos mesmos; portanto, mentar o gasto de ração de alimentos concentrados para determinada produção cada vaca.

Quanto mentais, maior será

Coneccionado os fardos destinados expo- tar, para citados

Há fatores de formagem: devemos ter sempre te que "não podemos saber para mos, nem saber onde estamos" de-se daí a necessidade de análise do solo fertilizante, considerando-se o calcáreo é mais importante do que

Se uma cultura produz 1.000 kg sem fertilizante, com ele produzirá 4.000 kg.

Cada Cr\$ 1.000,00 gasto retornam, ao fazendeiro Cr\$ 369,00.

Quando se planta grama leguminosa, há, decorrido certo tempo, economia na aplicação culturas, dependendo, para isso, do clima e das bactérias inoculadas.

Considerar a necessidade da aplicação de boa quantidade de calcáreo, qualquer adubação, pois esse elemento necessidade de ras anualmente, por exemplo, cereais pequenos, para, depois, plantar-se leguminosa calcárea; razão por que deve-se esperar 3 a 4 anos.

Um solo propício à cultura de leguminosas, exemplo, exige de 6 a 7 toneladas de calcáreo por hectare. não há distúrbio do equilíbrio biológico, desde que se aplicar-se aquele part ração e a outra após a mesma.

Deve-se observar também a deficiência de zinco, quan tas uma clorose, que pode ser notada na base das folhas mais novas; outras vezes as folhas apresentam-se quase brancas. Outros elementos no solo.

As gramíneas de 100 a 200 kg por parceladas; parte coloca-

solo e parte depois de cada corte, dependendo do clima, quanto fôr aplicado, mas

É preciso levar maior do solo. Também, quanto à aplicação P e K, especialmente, a formação de pasto é destruída.

Aplicando-se adequadamente o calcáreo, as substâncias tóxicas, como o sal e o amônio, são removidas.

manganês, de modo que a quantida permanece no solo não é mais tóxica para crescimento das plantas.

Estérco de curral é um adubo exce- inegável! cuidado, de preferência das graminíneas, legumino- sas, analise, material podendo fardos. silagens e feijões pelos bovinos.

XV.ª SEMANA DO LACTICINISTA

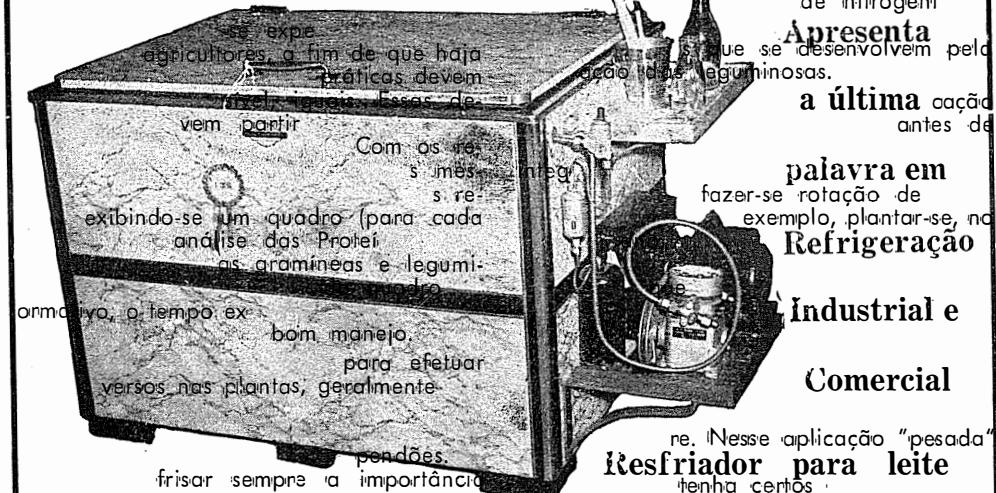
de 6 a 11 de julho

Industrial de Lacticínios, esperamos o seu comparecimento.

em entendimento com vários

CASA BADARACO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LIMITADA

cultores e industriais, todos tra- balhando juntos, visando o



Nesse aplicação "pesada" tenha certos la quantidade dividida em 2 instalações, Frigoríficos para Supermerados, Balcões Frigoríficos, Geladeiras para Açougue, Hotéis, Restaurantes e Bares em geral, Refrigeradores Comerciais e Domésticos. Máquinas para Café, Estufas para Pastéis, Vitrinas, Balanças automáticas, Cortadores que, quanto mais Frios e Reguladores de voltagem.

RÁDIOS DE DIVERSAS MARCAS

LOJA: Avenida Getúlio Vargas, 367 — Fone, 1620 — End. Tel. 2000-1000, Rua das

FÁBRICA: Avenida Coronel Vidal, 458 — Fone, 5967

JUIZ DE FORA — MINAS — BRASIL

hectare, em aplica-

se no preparo do

IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO

INDUSTRIAL BADARACO

para exportar para o exterior

que, quanto mais Frios e Reguladores de voltagem.

hectare, em aplica-

se no preparo do

A maturação do queijo em envoltórios plásticos e a fabricação de tipos sem casca

Dr. José Maria Rosell

Desde os mais remotos tempos da história da humanidade, nos quais já se reconhecia o leite como o alimento nº 1 da humanidade, fizeram, para a conservação de tão precioso líquido alimentício.

Os leites ácidos foram, provavelmente, a primeira forma que se encontrou espontaneamente, especialmente nos países para conservar forma de leite doce. Daí à fabricação de queijos só foi necessário dar um pouco ao leite espontaneamente acidificado em sacos, bolsas apropriadas para que se desprendesse o sôro, e fioasse a matéria sólida do leite acidificado como queijos logurt, Gervais, Petit Suisse, etc.

Pouco a pouco se aprendeu a fazer queijos fabricados pelos pastores nos tempos de Ulisses. O pastor mitológico Polifeno já fabricava queijos desta classe alguns séculos antes de Cristo.

Desde aqueles tempos, a fabricação de queijos vem evoluindo até às técnicas de fabricação atual; técnicas muitos progressos realizados e conhecimentos adquiridos, não chegaram à perfeição a que aspira a Tirotecnia Científica ou arte e ciência caseáreas atuais.

Na fabricação dos queijos, um capítulo, que é talvez o que mais a dos gastos, é o de sua maturação em cava. Todos sabemos os muitos contratempos a que estão expostos os queijos durante as semanas ou meses por falta ou excesso de temperatura, ao lado do grande número de fermentações indesejáveis e especiais mofos prejudiciais, até às vezes, produzindo um excesso prejudicial de *Bacterium Linens*, *Rudensis*, leveduras, ódios, etc.

Ainda mais, na cava os queijos infelizmente perdem de 6 a 10% de seu peso, especialmente se as mesmas estão mais secas

do que convém e há excessivo desenvolvimento de mofos. Em fábricas certa categoria necessita-se, às vezes, de uma equipe de 10 a 15 mulheres para lavar constantemente as prateleiras, não conseguindo, em geral, nem assim, manter de mofos jáveis.

Desde várias substâncias fungicidas (nipagin, nipasol, sollbrol, sorbitat e outras) para evitar o desenvolvimento de mofos; também se tem usado a maturação dos queijos ou a impermeabilização com pinturas plásticas, para evitar este excessivo trabalho no combate às infecções da casca.

Mais recentemente o Pliofilm americano e mais recentemente o supronil produto alemão, com prévio tratamento da casca.

Este tratamento que consideramos como um dos grandes progressos praticados e de grande valor econômico para a indústria queijeira.

1º Ao sairem os queijos da salmoura, deixam-se escorar suas próprias. 2º Submergem-se os queijos, já quase secos da salmoura, em um banho de um sal fundente que os queijos a casca se amolece e funde em um ou 2 mm de espessura já fundida até uma certa profundidade, são envolvidos em folhas de um plástico chamado polivinil, ou mais precisamente folhas de supronil. Estas folhas são hermeticamente à superfície do queijo e são soldadas com ferro quente. 4º Mais recentemente, em vez de folhas de supronil, empregam-se bolsas de plástico.

Zando devido à fusão da casca, colocar os queijos nas bolsas, torcendo-se firmemente as extremidades da mesma para que se cole perfeitamente à superfície do queijo, fazendo-se o fechamento com uma ligadura ou fazer também vácuo dentro das bolsas. 5º Uma vez fundida a casca e envolto os

queijos natação ao ar, à evaporação e às bactérias, se submergem 3 minutos em um banho de água, qual, além de se conseguir uma melhor adaptação à superfície do queijo, consegue-se uma esterilização, hermeticamente fechada, que podem penetrar o plástico impede, o queijo matura durante 4 semanas a 2 meses ou mais, tipo de queijo envolto nesta película plástica.

Os envoltórios plásticos de polivinil, assim como também os de plástico, são muito facilmente fechados, cortar o mesmo para o consumo.

As grandes vantagens do processo de maturação sob envoltório plástico em

1º A perda de peso é menor, que todo o tempo de maturação não vai além de 0,75 a 1% em vez de 6 a 12% ou mais que perdem muitos queijos nas câmaras de maturação.

2º Como os queijos permanecem sob a casca e a que está debaixo é comível, o consumidor ganha um ganho de peso de 10% aproximadamente, quando se aproveita como alimento, já que geralmente a crosta é perdida.

3º O queijo na câmara não precisa mais ser escorrido na primeira semana, seguindo, com o que se economiza um enorme trabalho que teria de empregar os operários para manter os queijos livres de mofos e outra maneira muitos acidentes bacterianos da crosta do queijo, como a podridão branca, o câncer da casca, etc.

umenta o volume

4º Os queijos maturados por este procedimento em envoltório plástico não precisam ser parafinados, pois o plástico é suficientemente resistente para mandar os queijos para o mercado.

Os queijos maturados por este procedimento de envoltório plástico têm a mesma textura, consistência e sabor que os maturados pelo sistema comum.

Este método se originou com o emprégio do pliofilme nos Estados Unidos, mas foi o professor Max Schulz, do Instituto Federal de Kiel, quem o aperfeiçoou e introduziu na Europa, com os cambaros franceses e portugueses, que fundaram a empresa de queijos Benckiser.

Temos podido ver as vantagens práticas deste método.

A Alemanha bem como praticar com perfeita resultante, tendo que em escala relativamente pequena, em duas fábricas da Espanha.

Não temos dúvidas de que este método de tratamento é de todos os queijos.

se impõe para o mesmo na maioria das fábricas de queijo todos os países.

Outra variante deste método, igualmente prática, é o emprego de envoltórios plásticos, especialmente dos queijos de pasta dura como o Emental e Gruyere. Nestas bolsas também de plástico, que se fecham hermeticamente as porções de queijo, cortados em pedaços relativamente delgados, se conservam, sem se dessecarem, secar-se e sem amolecer. Nelas se faz o vácuo por processos muito diferentes e simples e se fecham com uma pequena engrenagem ou anel de chumbo. Por exemplo, na Alemanha temos visto que em todas as casas de comestíveis vendem os queijos assim permanecem umas 2 horas,

essura. 3º Os queijos com a casca

Indústrias Reunidas Fagundes Netto S.A. adaptadas
Es de sua estrada na cava,
o de humidade ou falta
Estamparia Juiz de Fora

Imente os numerosos tipos de latas de todos os tipos e para todos os fins. Nestas latas de todos os tipos e para todos os fins. Cartazes e cartões de folha de flandres. Máquinas para fechamento de latas, Pestaneiras, etapas, etc. Depois de carretelhas, placas, etc.

Rua Francisco Valadares, 108 — Telefones, 1790 e 1147 — Caixa Postal, 15 um tipo metálico, podendo-se End. Teleg. "IRFAN" — Juiz de Fora — E Minas

Vermelho filho de preto

Dr. Ruben Tavares de Rezende
Eng. Agrônomo

As Raças Holandesas criadas no Brasil são a preta e branca e a vermelha e branca. Na Holanda, a raça preta e branca corresponde a 70% do rebanho do País e, a vermelha e branca, 25%. A raça preta e branca é, naquele País, mais trabalhada para a produção de leite, de seleção mais adiantada, do que a vermelha e branca que, ainda está, em sua maior parte, enquadrada no tipo misto. Hodiernamente, verifica-se certo avanço, dessa raça, para o padrão leiteiro, como se reconhece na preta e branca.

Os criadores brasileiros, já de longa data, vêm mostrando interesse pelos espécimes de pelagem vermelha e branca descendentes, diretamente, de indivíduos da raça preta e branca. Pretendem os criadores ir reunindo, assim, um conjunto de animais de pelagem vermelha e branca, em tudo, idênticas aos pertencentes à raça preta e branca, diferindo, apenas, na cér.

Pensam, assim, os criadores e pensam acentadamente, de vez que o gado vermelho e branco, típico da Holanda, não tem maior interesse para o Brasil que necessita, do gado Holandês, produção de leite e não de carne, como ocorre, em certa proporção, no padrão misto frequente naquele País.

A dificuldade está em conseguir-se uma população numerosa de indivíduos com as características desejáveis; porquanto, a ocorrência de exemplares de pelagem vermelha e branca, provindos de um rebanho preto e branco é pouco frequente.

A herança da pelagem no gado Holandês oferece particularidades que devem ser tomadas em conta para que o problema seja melhor entendido. A pelagem do gado holandês é conjugada ou malhada. O fundo branco interrompido por malhadas pretas ou vermelhas.

É opinião de vários autores que a hereditariiedade da pelagem, no gado holandês, comporta-se assim:

1º - Os genes responsáveis pelas malhas são transmitidos independentemente dos determinantes da cér.

2º - O gene, próprio da pelagem conjugada, é recessivo em relação ao responsável pela pelagem uniforme, embora esta dominância possa ser parcial.

3º - As malhas locais podem ter mecanismo genético próprio e diferente do de outras malhas do corpo do animal.

Ibsen registra 12 pares de genes que afetam o aspecto final da pelagem do gado holandês.

As atividades desses genes são relativas a:

1 - Responsabilidade pelo pigmento preto do pelo, da pele e dos cascos.

2 - Diluidores dos pelos pretos.

3 - Não diluidores dos pelos pretos.

4 - Branquiadores dos pelos vermelhos.

5 - Ocasionadores de pele pigmentada sob pelos brancos.

6 - Responsáveis pelo pelagem malhada.

7 - Pela pequena porcentagem de branco no corpo.

8 - Pela pigmentação preta do casco para cima.

9 - Branquiadores dos pelos pretos.

10 - Contrários ao branco total.

11 - Favoráveis ao branco total.

12 - Fragmentação de malhas.

Todos esses genes estão em contraste com os respectivos alelos.

Também, segundo Ibsen, todos os bovinos são puros para o gene responsável pelo Vermelho; chamando R e não sendo conhecido o seu alelomorfo, r.

As raças bovinas são todas, portanto, do tipo RR.

O gene para preto, chamamos B, é epistático sobre rR.

Toda vez que o gene B ocorre o gene R não se manifesta.

Todavia o alelomorfo b, em face de R, permite que o animal seja vermelho. O gene b nada tem a ver com vermelho. Tanto, assim, que há indivíduos portadores de b que não são vermelhos; mesmo tendo R.

Isto significa que b é independente do vermelho e que sobre R há outros genes epistáticos.

(Continua na pág. 30)

Considerações sobre a maturação dos queijos:



Antônio Carlos Ferreira
Técnico em laticínios

1) - Generalidades: A maturação é a última fase da fabricação dos queijos. Todos os tipos de queijos sofrerem a maturação, com exceção apenas daqueles destinados ao consumo imediato, tais como: Minas frescal, Ricota, queijo fundido, requeijões, etc. É na maturação que os queijos sofrerem alterações em seus componentes a fim de poderem adquirir a consistência, o sabor, o aroma e todas as características próprias dos queijos madurados, as quais variam de acordo com cada tipo. De um modo geral, lactose, gordura, proteínas, sais e gases.

2) - Fatores que influenciam na maturação: Existem vários fatores que influenciam na maturação, os principais são os seguintes:

a) - **Oxigênio** - que é indispensável ao desenvolvimento de algumas bactérias e todos os moscas que atuam na maturação;

b) - **Umidade** - que favorece o desenvolvimento bacteriano, variando nas diversas fases da maturação;

c) - **Temperatura** - variável de acordo com a natureza do germe a se desenvolver. A 30°C temperatura ótima para o desenvolvimento das bactérias lácticas comuns. A 40-45°C faixa de temperatura propícia ao desenvolvimento das bactérias termófilas. A 15-20°C temperatura de desenvolvimento da maior parte das bactérias proteolíticas.

| | | | | |
|-----------------------|-------------------|--|-------------------|---|
| 1 molécula de lactose | enzima microbiana | 2 açúcares simples glucose e galactose | enzima microbiana | 4 mol. de ácido + energia para a bactéria |
| ----- | | uma molécula de cada | láctico | |

Quando a lactose é atacada pelos germes do grupo Coli-aerogênes há produção de gás que provoca testufamento precoce dos queijos.

c) — **Gordura:** Como sabemos, a gordura encontra-se entre as substâncias orgânicas mais resistentes à degradação biológica. As alterações da gordura por ação bacteriana variam com o tipo de queijo. Nos queijos tem que há um grande desenvolvimento de mofos, como Limburgo, Gorgonzola, Roquefort, etc. a gordura sofre várias alterações microbianas, enquanto que nos queijos de massa quase não se altera.

A ausência de gordura é compensada por um aumento no teor de água o que favorece o desenvolvimento de germes principalmente bactérias proteolíticas responsáveis pela maturação, causando assim uma redução na duração da mesma. Entretanto,

| | | | | |
|-------------------|--|---|--------------|-----------------------------|
| Proteína Complexa | Proteínas mais simples (proteoses e albuminoses) | Corpos mais simples) (Peptonas e peptídeos) | Amino-acidos | Amoníaco e ácido sulfídrico |
|-------------------|--|---|--------------|-----------------------------|

A proteína que mais sofre transformação durante a maturação é a caseína. Estas transformações são de origem diastásica e os enzimas responsáveis são:

- 1) — O coágulo (renina ou quimozina);
- 2) — Os enzimas elaborados por micro-organismos podendo ser ácido-proteolíticos (fermentos lácticos) e outros unicamente proteolíticos. A caseólise é igual a ação dos enzimas do tubo digestivo, quer dizer produz a digestão (solubilização) da caseína insolúvel. No aparelho digestivo existem três enzimas: a pepsina do estômago, a tripsina do pâncreas, a eripsina do intestino. A ação de todas as diastases é específica, pois cada uma age sobre determinado grupo de protéidos. A pepsina sobre as proteínas complexas (caseína). A tripsina sobre os peptídeos simples, resultante das anteriores ações enzimáticas. A transformação da molécula complexa de proteína em proteína mais simples (albuminoses) e depois da transformação desta em peptonas se faz unicamente por ação da quimozina (coágulo) apoioada na ação dissolvente do cloreto de sódio. As proteínas mais simples e as peptonas não têm sabor nem odor. Os peptídeos e os aminoácidos que podem dar lugar a funções ácidas por seus grupos COOH e a amoníaco por seus grupos NH_2 , têm sabor e odor e os comunicam ao queijo. A putrefação que é a decomposição dos aminoácidos produz compostos de amônia e ao mesmo tem-

po amoníaco. Os produtos da degradação das proteínas são:

- 1) — Proteínas solubilizadas que compreendem os polipeptídes (péptides) de alto peso molecular, ex.: Glutatión que é um tripeptídeo. As proteínas solubilizadas podem ser classificar em: (A) — Proteínas primárias (albuminoses) precipitáveis pelo ácido nítrico; B) Proteínas secundárias precipitáveis pelo sulfato de zinco, e C) Peptonas. Nenhum destes produtos tem sabor ou odor.
- 2) — Proteínas degradáveis que são: a) Oligopeptídes de peso molecular baixo; b) Ácidos aminados e diaminados.
- 3) — Amoníaco e ácidos diversos que aparecem nos queijos de maturação avançada. Além de ácido butírico que aparece nos queijos velhos. Caseólise, entretanto, não pode ser efetuada em meio vizinho a neutro, a maior parte das diastases principalmente proteolíticas não atuam em meio ácido. O côro que a coagulada retém promove uma fermentação ativa provocada por germes da fermentação láctica que dão à coagulada uma reação ácida. Se esta reação continua a proteólise não se efetuaria e não haveria necessário neutralizar a coagulada para se assegurar o modo de neutralização varia nos vários tipos de queijos. Em queijos tais como: Roquefort, Gorgonzola, Brie que são maturados por mofos (Penicílio, Monilia) favorece-se o desenvolvimento dos mesmos, que

suprem suas carências de energia queimando o ácido láctico. Paralelamente a esta ação o fermento láctico continua a atacar a lactose produzindo ácido láctico. No fim da combustão a lactose e todo o ácido desaparecem.

Nos queijos macios como o Minas e outros que também são maturados por bactérias é o amoníaco que está impregnando sempre a atmosfera da câmara que neutraliza o coágulo. Uma flora bacteriana caseolítica rica em espécies putrefativas que se implantam por causa das lavagens sucessivas impede a proliferação dos germes desejáveis e degrada acentuadamente a superfície dos queijos. O amoníaco produzido difunde-se então na massa do coágulo e produz a

Nos queijos como o Edam, Gouda, Lench, etc. a dessoragem deixa quase intátco o teor de cálcio, este pode então neutralizar o ácido láctico a medida de sua formação o lactato de cálcio. Com o aquecimento da coagulada com água diminui-se a lactose que ficará na massa. Todos estes fatores reduzem a lactose e consequentemente a acidificação;

e) — **Sais.** O queijo além do sal comum juntado na salga contém fosfatos citratos e lactato de cálcio. Os primeiros vêm do leite e o último se forma desde o momento da coagulação à medida que vai aparecendo o ácido láctico.

Sua formação como disse acima é necessária para efetuar a neutralização da coagulada. O sal que é adicionado ao queijo

não modifica o seu estado durante a maturação, aumentando apenas proporcionalmente à redução do teor de água;

f) — **Gases:** O queijo "verde" contém pequenas quantidades de CO_2 , N_2 e O_2 dependentes do leite. Durante a maturação podem aparecer outros gases tais como: Hidrogênio e se houver decomposição parcial das proteínas forma-se amônico.

A maturação dos queijos pode considerar-se do ponto de vista de extensão e profundidade. A extensão se mede com a proporção de nitrogênio solúvel em nitrogênio total, o que recebe o nome de grau total de maturação. Varia desde 0 (zero) para queijos frescos até 100 para queijos mais avançados em estado.

Se a maturação se prolonga demasiadamente a formação de amoníaco indica grau total de putrefação.

REFERÊNCIAS:

- 1) — Fabricación de quesos — Rivas
- 2) — Techniques laitières modernes — Roger Veissaire
- 3) — Congresso de Lacticínios — 1949
- 4) — Indústria de leite e derivados — Antonino Goded Y Mur
- 5) — Practical Dairy Bacteriology — Ellinker.

Para as grandes Indústrias

— COALHO EM PÓ —

Marca AZUL (forte)

Marca VERMELHO (extra forte)

E USO CASEIRO

Coalho em pastilhas

D (concentrado)

"K" (extra concentrado)

Também LÍQUIDO

em VIDROS de 850 C. C.

Cia. Fabio Bastos

Comércio e Indústria
uma perfeita indústria. O
Rio de Janeiro — S. Paulo — Belo Horizonte — Pôrto Alegre — Juiz de Fora — Curitiba — Pelotas — Uberlândia — Rio Branco — Ponta Grossa.



A Água Oxigenada como meio de Conservação do Leite

José María Irujo e Jesus Llona

O problema de adição de conservadores ao leite, sobretudo peróxido de hidrogênio, é um dos problemas mais intensamente tratados pelas autoridades sanitárias mundiais, devido, principalmente, à falsa interpretação que se tem dado a trabalhos publicados sobre a utilização deste produto nos países subdesenvolvidos.

A água oxigenada detém, por efeito bactericida, o desenvolvimento bacteriano no leite, quando empregada a frio. Esta ação é igual à do tratamento calórico, pois atua como forte bactericida destruindo os germes. Se o leite pasteurizado assim tratado é submetido à ação (catalase), o peróxido se decompõe em água e oxigênio. A propaganda e orientações técnicas dadas aos industriais sobre o emprego deste mecanismo químico-enzimático nos leites destinados a usos industriais, não tem atingido os objetivos desejados, uma vez que muitos centros higienizadores e produtores irresponsáveis, chegam até a empregar fraudulento daqueles substâncias, esquecendo os princípios fundamentais de seu uso.

Com o desejo de fixar a posição das autoridades sanitárias e a nós, não como técnicos do controle, vamos expôr de forma sucinta as distintas fases pelas quais foram feitos os estudos e investigações do uso deste elemento.

Faz aproximadamente 2 anos que casualmente encontramos os primeiros traços de água oxigenada nos leites pasteurizados de abastecimento público.

Realizando a determinação rotineira da lactose do leite por mim encontramos, de forma inesperada, como dissemos, indícios de peróxidos que se manifestavam ao libertar-se o iodo, no meio ácido.

Posteriormente voltamos a encontrar, com reiteração, este elemento, manifestado pela mesma reação e por outras como a do vanílico, ácido clorídrico e formalina, assim bacteriológicas, etc.

Como é sabido, a legislação espanhola, como a de outros países, proíbe terminantemente o uso deste e de outros métodos de conservação do leite pasteurizado para consumo humano, e mesmo em leites industriais, embora nestes últimos seu emprego, em certas ocasiões, possa ser admitido.

Se partirmos do princípio de que a pasteurização tenha sido imposta no mundo por sua eficácia comprovada na destruição dos germes patógenos para o homem, e que sómente mediante uma produção higiênica e um tratamento térmico adequado pode-se chegar a fornecer leite pasteurizado de primeira qualidade, não compete conceber, do ponto de vista sanitário, a necessidade de juntar elementos que modifiquem as ótimas qualidades assinaladas. Se bem seja certo que durante a época estival se estragam muitos litros de leite por acidificação, o que na indústria representa um quanto às normas elementares e necessárias para levar a cabo uma ordenha higiênica.

É necessário conseguir que a produção e indústria leiteira forneça ao consumidor um produto final de melhor qualidade sanitária, para o que se deve abolir o emprego de ações que possam ser a causa de sanção e desprestígio das indústrias.

Os centros higienizadores e os próprios produtores devem ser conscientes de que os métodos de conservação indicados não podem jamais substituir as práticas higiênicas nas quais o fazendeiro deve ser instruído.

Como resumo do que dissemos consideramos necessário difundir as conclusões que, sobre emprego de água oxigenada e de outros agentes conservadores no leite, foram formuladas pelo Comitê de Experimentação Interlaken (Suíça), sob os auspícios da F.A.O. e O.M.S. Essas conclusões se resumem no seguinte:

1º - Que, em geral, o emprego de produtos conservadores no leite não é recomendável e não pode ser considerado mais que um mal necessário.

Este procedimento não se pode tolerar mais do que em casos excepcionais e nos países quentes ou subdesenvolvidos, ou onde não é possível transportar rapidamente o leite do local de produção ao centro de tratamento, ou assegurar um resfriamento eficaz e onde as perdas importantes de produtos alimentícios não poderiam ser suportadas por aquela processo.

2º - Que entre os agentes de preservação disponíveis atualmente o único que se pode admitir, para o tratamento do leite destinado ao consumo humano ou para a fabricação de produtos lácteos, é a água oxigenada pura (vendida no comércio sob a forma de soluções aquosas de concentrações diversas).

3º - Que a adição de água oxigenada ao leite só deve ser feita nos postos de recolhimento e não pelo produtor, salvo em casos excepcionais, em que este último esteja facultado pelas autoridades sanitárias e outras autoridades competentes.

4º - Que, como consequência das dificuldades de aplicar a água oxigenada pelo coletor ou pelos produtores, a dose por litro não deve exceder, em nenhum caso, de 0,80 gr. de H₂O₂ (calculado no produto puro) e está compreendido geralmente em 0,10 gr. a 0,40 gr. de H₂O₂ para leite destinado a ser consumido, em forma líquida.

5º - Que, concluindo-se que a água oxigenada serve unicamente para retardar a acidificação do leite e, em doses não nocivas, não pode destruir certos tipos de microorganismos patogênicos (especialmente o Mycobacterium tuberculosis), tratado com água oxigenada deve submeter-se, em seguida, a tratamento térmico eficaz, antes de sua distribuição ao consumidor ou durante sua transformação em produtos lácteos.

6º - Que a adição de água oxigenada ao leite destinado a ser consumido em estado líquido ou a ser transformado em outros produtos deve ser objeto de um controle muito estrito e que os organismos oficiais devem proceder a análises frequentes para assegurar-se de que o agente conservador tenha sido completamente eliminado, antes que o leite e os produtos lácteos sejam destinados à consumo de anomalias bacteriológicas, etc.

7º - Que se se recorre à catalase para fazer desaparecer os últimos traços de água oxigenada no leite, é preciso assegurar-se de que esta reação é impecável do ponto de vista triplamente: enzimático, químico e bacteriológico.

8º - Que, devido ao fato de que a água oxigenada modifica, de certo modo, a qualidade do leite, o Comitê recomenda prosseguir mais adiante as investigações para determinar o efeito desta alteração sobre o valor nutritivo do leite e a saúde humana.

9º - Enfim, que os Serviços Oficiais de Controle e o pessoal técnico interessado devem levar muito em conta que o emprego da água oxigenada não é medida de higiene e não pode substituir um tratamento térmico eficaz.

Em síntese, é um método não recomendado, salvo em casos especiais. Pelo contrário, o Comitê vê um inconveniente muito sério no emprego da água oxigenada para conservação do leite, pelo fato de que esta prática, se aplicada sistematicamente, incitaria aos produtores de leite a abandonar todo o novo esforço para melhorar as condições de higiene nas granjas e se traduziria, sem dúvida, num abaixamento geral de rendimento na produção dos animais leiteiros.

Até aqui ficaram expostos nosso critério e o mais autorizado do Comitê de Técnicos em Higiene do Leite, reunido sob os auspícios da F.A.O. e O.M.S. e que foram publicados, em um informe da O.M.S. de 1960, as razões pelas quais se condama o emprego da água oxigenada nos leites higienizados para consumo humano em países como a Espanha, nem tropical, nem subdesenvolvido. Deve-se pois considerar como delito grave a adição de conservadores ao leite higienizado, já que uma tolerância mal compreendida seria funesta para o prestígio da política leiteira que, através das Usinas de Beneficiamento, vem sendo desenvolvida.

(Traduzido da Revista Española de Lechería, nº 45, em dezembro de 1963.)

ATUALIDADE LEITEIRA

A SUNAB SE INTERESSA POR ASSUNTOS LEITEIROS



Dr. José Assis Ribeiro
Médico-Veterinário

Do leiteiro contacto que mantivemos recentemente com assessores técnicos da Sunab, estes nos disseram serem 3 os pontos sobre os quais se desenvolverão os trabalhos daquela entidade quanto à leite e derivados:

1º - apoio integral (mesmo em dinheiro) à execução do Plano de Melhoramento da Alimentação e do Manejo do Gado Leiteiro (PLAMAM), do Ministério da Agricultura, que visa realizar nas bacias leiteiras de S. Paulo, Rio, Niterói, Belo Horizonte e Vitória um trabalho maciço e eficiente de melhoramento de pastagens e produção de forrageiras visando o aumento da produção e da produtividade dos rebanhos leiteiros, de modo a assegurar abastecimento aos grandes centros de consumo.

2º - apoio integral ao sistema cooperativista - isso como decorrência da conclusão de que sómente em organizações de cooperativas de produtores se poderá nacionalizar nossa indústria leiteira. É o que se observa em todos os países em que a indústria leiteira tenha progredido. O êxito das cooperativas de lacticínios em qualquer país, bem como no Brasil está patente. Como exemplo só estão as cooperativas do Rio (CGPL = Cooperativa Central dos Produtores de Leite); e de S. Paulo (Cooperativa Central de Lacticínios do Est. de São Paulo); de Belo Horizonte (CCPR = Cooperativa Central de Produtores Rurais); de Cachoeiro do Itapemirim (CICL = Cooperativa de Lacticínios de Cachoeiro do Itape-

mirim Ltda.); do Paraná (Cooperativa Central de Lacticínios do Paraná Ltda.), em Castro - isso sómente para citar as principais, de vez que distribuídas pelo interior de S. Paulo, Minas, Paraná, Rio Grande do Sul, etc., há uma imensidão de cooperativas de produtores de leite - a quase totalidade em pleno progresso.

3º - desestímulo à empresa privada - como elemento básico para afastar os trusts, a Sunab tudo fará para desestimular a organização e o funcionamento de firmas laticinistas de caráter privado (firmas individuais ou coletivas = sociedades limitadas ou por ação = sociedades anônimas). Atribuem-se a estas firmas atuação nociva tanto aos interesses dos produtores (por pagarem baixo preço ao fazendeiro) como ao consumidor (por exigirem altos preços de venda no varejo). Agem estas organizações como simples intermediários, enriquecendo-se facilmente por efeito da desorganização da nossa produção de leite e do nosso comércio de lacticínios.

Entretanto, analisando-se com a devida atenção o assunto, verifica-se que o êxito da nossa indústria leiteira se deve única e exclusivamente à iniciativa privada - de preferência, à capacidade de uns poucos homens pioneiros, que arrastando um sem número de dificuldades, conseguiram proporcionar à nossa indústria leiteira o nível atual de que desfruta. A atuação do poder público em nosso parque laticinista foi sempre pequena ou nula. Tirando uns poucos órgãos técnicos da Agricultura que, por força da sua estrutura devem dar alguma orientação à indústria leiteira, o resto nada fez de eficiente. O Governo Federal só se manifestou, neste particular por intermédio de serviços técnicos do antigo Departamento da Produção Animal, e, dos governos estaduais, sómente a Secretaria de Agricultura de Minas Gerais por intermédio do Instituto "Cândido Tostes", e de São Paulo mantiveram trabalho eficiente, que chegou ao máximo no desenvolvimento da Escola de Lacticínios de Juiz de Fora e na execução do plano das "Fazendas Pilotos" do Governo Carvalho Pinto tendo como Secretário da Agricultura o dinâmico e idealista agricultor José Bonifácio. Um serviço bem feito de planejamento e de orientação técnica à indústria leiteira

teira nunca foi feito pelo Poder Público. Tudo o que se conseguiu até agora é fruto da iniciativa particular, num elevado grau de pioneirismo. A nosso ver, a defesa que se fizer da organização cooperativista tem seu mérito, que será muito maior se conduzida sem prejuízo da participação de empresas particulares - isso numa prova de respeito à iniciativa particular que até agora tem sido apanhado da democracia e razão do relativo êxito da nossa indústria leiteira.

Liberação dos preços de lacticínios

Em recente portaria a Sunab liberou os preços dos lacticínios mantendo tabelados sómente:

- o preço do leite ao produtor (Cr\$ 61,90) pôsto plataforma, mais bacias leiteiras, quer para consumo, quer para industrialização;
- o preço do leite de consumo, tipo "C", e
- o preço do leite em pó.

É estranhável esta discriminação para os leites de consumo e em pó. A nosso ver, dever-se-ia determinar o preço mínimo do leite ao produtor pôsto fazenda ou plataforma - isso porque o fazendeiro quase não tem elementos de defesa quanto ao preço pago pelo industrial. E, para estimulo à melhor qualidade, condicionar o preço do leite a um padrão. Isto corresponde à classificação do leite em 3 tipos - um normal, que, satisfazendo ao padrão médio (3,2% de gordura, tempo de descoloração de azul de metíleno, etc.) teria o preço base. O tipo de leite que fosse melhor que o normal (padrão mais elevado) teria Cr\$ 1 ou 2 de bonificação, acima do preço base. O tipo inferior (menos gordura; maior contaminação, etc.) teria desconto correspondente à inferioridade. Esta a única modalidade de se conseguir melhoria da qualidade do leite = pagar mais pelo leite melhor, e, consequentemente, menos pelo leite inferior. Faria disso, impera a demagogia.

A liberação total dos preços é o grande objetivo ansiosamente perseguido pelos industriais laticinistas. E isso que seria normal em qualquer indústria organizada não é em nosso meio laticinista, por se considerar a liberaçãoarma de dois gumes. De um lado, poderá ser boa medida se os industriais pagassem aos produtores preço aceitável e vendessem os produtos por preços acessíveis. Infelizmente tal nem sempre

se verifica. Deixando-se o assunto ao critério do industrial, os preços do leite ao produtor podem se aviltar levando a produção ao desânimo, e os preços ao consumidor aumentar tanto que o consumo será ainda mais reduzido que atualmente. Daí a necessidade de tabelamento como medida disciplinadora. A nosso ver, o único erro dos tabelamentos tem sido na determinação dos níveis sem estudos técnicos do assunto. Tabele-se por preços dentro da nossa realidade inflacionária e não por preços dentro da realidade demográfica. Qualquer queijo, manteigueiro ou leiteiro sabe o custo exato da sua produção. Determine-se preço de venda prevendo este custo e mais uma margem razoável de lucro, e, além disso, uma atualização dentro da inflação cujos níveis são de todos conhecidos - e o assunto se apresentará tecnicamente resolvido.

Importação de lacticínios - Dentro do plano da ALALC (mercado comum da América Latina) haverá facilidade aduaneira na importação de lacticínios da Argentina. Desde que se aumente exageradamente o preço do leite ao produtor (e os industriais acham que Cr\$ 61,90 é exagerado) tornar-se-ão gravosos nossos lacticínios. Assim, os custos da produção da nossa manteiga, queijo ou leite em pó serão maiores que os preços de compra dos congêneres importados. Nesta base, a solução comercial será a importação destes produtos - e isso traria o caos à nossa incipiente indústria leiteira.

Felizmente, 3 fatores nos estão auxiliando neste particular:

1º - nossa inflação é tão intensa, ou melhor, a desvalorização do nosso cruzeiro é tão grande que, por melhores que sejam os preços dos produtos lacticínios argentinos, ainda serão mais caros que os congêneres nacionais. Comercialmente é impossível a importação, por falta de base lucrativa. Quanto menos valer nosso cruzeiro, menos poderemos importar - aí o mérito da inflação ...

2º - os produtos de lacticínios argentinos nem sempre são dos padrões preferidos pelo consumidor brasileiro. Lá não se faz queijo fresco e suave, e o leite em pó não atinge os padrões técnicos do nosso. Entretanto, queijos duros (de ralar) - Sbrinz, Regiano, Regianito, bem como Paté-grás, Fontina e outros (curados) e manteiga extra poderão ser importados, desde que haja base lucrativa - o que nem sempre os comerciantes encontram.

3º - Transporte difícil - um dos grandes fatores que dificultam as importações são as dificuldades de transporte - quer marítimo, quer rodoviário. Extravio de mercadoria (roubo), estragos, etc. são os mais comuns, levando interessados na importação a desistirem do intento.

O Governo Mineiro se manifesta em assuntos leiteiros

Criada a Lactimisa - conforme a lei 3.035, de 19 de dezembro p.p., o Governo Mineiro dispondo sobre organização de uma sociedade de economia mista para produção e industrialização do leite, deu criação à firma "Lacticínios Minas Gerais S.A.", ou seja, a LACTIMISA que pretende ser na indústria leiteira o mesmo que a FRIMISA (Frigoríficos Minas Gerais S.A.) já é na indústria da carne mineira. Trata-se de uma sociedade de economia mista com o objetivo de incentivar a produção e a industrialização do leite, na qual o Estado de Minas participará com 500 milhões de cruzeiros em títulos da dívida pública estadual. Pretende-se com esta organização não só a construção e o funcionamento de fábricas de leite em pó, como a criação de escolas de lacticínios nos moldes do Instituto de Lacticínios "Cândido Tostes", de Juiz de Fora.

Um susto no Instituto "Cândido Tostes"

O artigo 3º da lei 3.035 acima referida, que felizmente foi vetado pelo Governo Mi-

neiro, dizia que o Instituto de Lacticínios "Cândido Tostes" ficaria incorporado ao patrimônio da Lactimisa, acrescentando que o valor deste Instituto seria deduzido do capital com que o Estado participaria da autarquia.

Como foram reconhecidos os bons serviços que o Instituto "Cândido Tostes" vem prestando à nossa indústria leiteira, admitiu-se a inconveniência da sua incorporação em órgão novo - e assim, o nosso tradicional estabelecimento de ensino continuará na mesma base em que até aqui chegou - formando numerosos técnicos laticinistas que cada vez mais aumentam o valor do nosso parque laticinista.

Criada uma Escola de Lacticínios em Varginha

O Minas Gerais, de 31 de dezembro p.p., órgão oficial do Governo Mineiro, publicou a lei 3.075, criando a Fundação Educacional Varginhense, entidade que terá por finalidade a construção e o funcionamento de um fábrica-escola de lacticínios em Varginha, em nível médio. Este estabelecimento de ensino técnico-industrial se organizará nos moldes do Instituto "Cândido Tostes", em Juiz de Fora. O Governo estadual entrará com Cr\$ 100.000,00 em títulos da dívida pública para início da formação do patrimônio da Fundação.

"HALA" O MELHOR COALHO EM PÓ

D E
FABRICAÇÃO DINAMARQUESA
A venda na CIA. FABIO BASTOS, Comércio e Indústria
e em todas as casas do ramo

CIA. FABIO BASTOS

RIO DE JANEIRO — S. PAULO — BELO HORIZONTE — JUIZ DE FORA — CURITIBA — PÓRTO ALEGRE — PELOTAS — UBERLÂNDIA — RIBEIRÃO PRÊTO — PONTA GROSSA.

Minerais e Vitaminas Para o Gado Leiteiro

I. W. Rupel e Richard E. Burleson

Faz tempo que os criadores têm reconhecido como é indispensável o sal comum (cloreto de sódio) para a alimentação dos animais. Sem dúvida, tanto os criadores como os homens de ciência, discutiram a necessidade de minerais adicionados além dos contidos nos alimentos ordinários, quando foi proposta pela primeira vez. Vários estudos, experiências e a prática, têm demonstrado sua necessidade sob certas condições. A produção, crescimento e reprodução podem diminuir consideravelmente, sem a adição das vitaminas e minerais necessários na dieta.

QUE SE ENTENDE POR MINERAIS

O termo minerais pode dar lugar a confusões no que se refere a que um animal tenha uma abundante ração de um ou mais elementos necessários, mas escassos de outros. Acrecentando mais destes elementos já em existência adequada, agrava a carência dos que faltam, a não ser, que os supra também em uma proporção adequada. Se dermos ao gado uma série de minerais ao acaso não se alivia a situação.

CÁLCIO E FÓSFORO

O cálcio e o fósforo são os principais minerais que se encontram no leite e nos ossos. Tanto um como o outro, quando não ambos, escasseiam em muitos solos. Os pastos e plantas que crescem nêles, em geral, têm menor quantidades destes minerais que em outras regiões e os animais que se alimentam delas, sofrem desta carência. Algumas das rações empregadas nas misturas concentradas para alimento das vacas leiteiras proporcionam consideráveis quantidades de fósforo.

A semente de algodão, o farelo e outros sub-produtos do trigo, proporcionam uma quantidade de fósforo superior ao comum. Quando o alimento contém 30% ou mais destas rações concentradas, não é provável que se necessite de mais fósforo. Se utilizarmos feno de leguminosas abundantemente ou o alimento consistir de misturas de pastos e feno de leguminosas, especialmente em terras ricas em cal, é improvável que se necessite juntar cálcio à ração mencionada.

O cálcio e o fósforo constituem aproximadamente 3/4 partes das substâncias encontradas no corpo dos animais de granja e mais de 90% se encontram nos ossos. Também, constitui uma parte muito importante dos minerais encontrados no leite. Portanto, os animais em crescimento rápido e as vacas leiteiras e por parir, necessitam grande quantidade de cálcio e fósforo. Quando há deficiências de fósforo na ração deve-se misturar farinha de ossos fervida numa proporção de 1 kg para cada 100 kg de ração. Como a farinha de ossos contém aproximadamente tanto cálcio como fósforo, na mesma proporção que o osso (e o leite), não há necessidade de se juntar mais cálcio. Quando é necessário suplementar a ração de cálcio ou juntar cálcio sem juntar fósforo, emprega-se farinha de ostras ou pedra calcária pulverizada. Um a dois por cento da substância que contém o cálcio, com 1% de sal comum; essa é a mistura usual para ajuntar-se à ração concentrada.

Quando se trata de um gado novo ou vacas sécas, às quais se dá muito pouco ou nenhum grão, agraga-se tanto fósforo como cálcio em uma mistura de 2 parte de farinha de osso e uma parte de sal. Estas misturas podem ser depositadas em qualquer tipo de receptáculo de fácil acesso para os animais. Muitos criadores proporcionam ao gado leiteiro todo o sal e a mistura de farinha de ossos e sal que desejam, além dos minerais contidos na ração concentrada, para que os animais tomem o necessário. Deste modo cada animal pode consumir sua ração suplementar, segundo o necessário.

Aquelas minerais que entram na dieta em pequenas quantidades, têm sido objeto de muitos comentários e a estes pode-se acrescentar que aparecem normalmente em pequena quantidade nas terras e forragens dos EUA. Ainda que indispensáveis para a nutrição do gado, só são exigidos em pequenas quantidades. A maioria das vezes, a quantidade requerida pelo animal e a que existe na forragem é tão diminuta, que tem sido difícil preparar rações experimentais para demonstrar sua necessidade e como reage o animal ao juntar-se estes minerais a seus alimentos.

Até agora tem-se comprovado, por meio de experiências, que nenhum solo do Estado do Texas carece destes elementos. Sem dúvida, muitos criadores, para assegurar-se de uma dieta totalmente adequada e não

correr riscos desnecessários, têm juntado pequenas quantidades ou vestígios destes elementos à ração em grão ou mineral. Como só se necessitam umas gramas destes minerais, seria errado não fazê-lo. Alguns criadores aijuntam a dose recomendada já ao sal fortificado comercialmente, ou, em forma de um elemento especial suplementar, diretamente à ração concentrada.

Os minerais que se considera pertencem a este grupo são: iodo, magnésio, cobalto, ferro e cobre. Há quem coloque o zinco nesta lista.

Como o total requerido destes elementos é pequeno e as quantidades em que aparecem nas forragens de cada granja variam em proporção (de inadequada a insuficiente), os criadores deverão juntar sómente a proporção necessária para corrigir sua insuficiência. Assim não correrão o perigo de dar a cada animal mais que o devido de cada um destes minerais. A quantidade destes elementos considerada adequada por tonelada de forragem e sua composição química mais frequentemente empregada é a seguinte:

| | |
|------------------------------------|---------|
| Ferro, em forma de sulfato ferroso | 280 gr |
| Sulfato de manganes | 140 gr |
| Gulfato de cobalto | 6 gr |
| Sulfato de cobre | 12 gr |
| Sulfato de zinco | 6 gr |
| Iodo, iodeto de potássio (KI) | 2,25 gr |

O iodeto pode desaparecer da mistura (por sublimação) razão pela qual comumente se emprega em forma estabilizada. Pode-se ministrar em forma de sal iodado e ser omitido da lista dos outros minerais.

Como a maioria dos criadores acha pouco prático ter que medir e misturar seus próprios compostos, servem-se de um sal já existente, fortificado com estes elementos, ou então de uma mistura preparada de ante-mão, para mesclar com o grão ou a ração concentrada. Devem seguir-se as instruções do fabricante ao juntar o produto à ração e misturá-lo cuidadosamente, para assegurar uma distribuição uniforme.

VITAMINAS

Se os criadores proporcionam a seus rebanhos ração da classe e qualidade necessárias para dirigir uma granja em forma produtiva e lucrativa, o gado muito raramente exigirá vitaminas adicionais. Se a ração é pobre, a vitamina A pode faltar. A vaca normalmente produz sua própria dose de vitamina A a partir do caroteno conti-

do na sua dieta. O caroteno é abundante na fibra das plantas, no feno e ensilagens de gramíneas feitas de plantas verdes, armazenadas para que conservem sua cor verde. A enva ou pastos já maduros, expostos ao sol e à chuva ou as ensilagens e o feno que tenham sido submetidos ao calor do celeiro, e como resultado tenham perdido toda ou grande parte de sua cor verde, têm um baixo conteúdo de caroteno. Esta classe de forragem não fornece à vaca mais que uma escassa porção de caroteno. As vacas limitadas com esta ração, muito cedo consomem suas próprias reservas de vitamina A e produzem leite pobre nesta vitamina. A manteiga obtida de crema deste leite é incolor e na aparência se assemelha à banha de porco.

Uma prolongada deficiência de caroteno e a perda de vitamina A que isto acarreta, pode prejudicar a capacidade de reprodução. Os bezerros nascem débeis, às vezes cegos e com frequência morrem rapidamente. Os que vivem um pouco mais, sofrem de catarras, pneumonia e diarréia.

Esta deficiência deve ser combatida em sua origem, o que se conseguirá produzindo abundantes pastos de boa qualidade durante o verão e seu equivalente durante o inverno. Boas provisões suplementares de feno e ensilagens bem curadas e de alta qualidade, proporcionarão grandes quantidades de caroteno.

Se as circunstâncias obrigam a utilizar forragem de qualidade pobre, ou quando não existem pastos verdes, pode-se juntar um suplemento de caroteno de 1 a 2 kg por vaca, diariamente. A fécula de batata amarela é uma excelente fonte de caroteno e pode substituir quantidades similares de milho ou grão de sorgo na ração concentrada. O óleo de fígado de bacalhau, tubarão ou mero, são ricos em vitamina A. Estes óleos e seus preparados utilizam-se frequentemente para fortalecer as rações dos bezerros. Entretanto, estes óleos têm produzido resultados desalentadores nas provas de gordura butírica e alguns deles contribuem para dar sabor de peixe ao leite, razão por que muito raramente se recomendam para a alimentação de vacas leiteiras. Aconselha-se utilizar os suplementos especiais que oferecem fabricantes de renome e, sobretudo, seguir corretamente as instruções para seu uso.

Ainda utilizando rações suplementares para forragens pobres, o criador prudente idealizará um plano que lhe permita, com o tempo, obter pastos de alta qualidade e forragem apropriada para seu armazenamento no celeiro. Esta prática tornará su-

pérfluo o emprego de suplementos especiais com vitamina A.

A vitamina D é também necessária para a nutrição de um rebanho leiteiro.

Ela permite ao animal assimilar o cálcio e o fósforo em proporção de crescimento do esqueleto e das funções normais de seu corpo. Certas substâncias conhecidas pelo nome de ergosteróis e encontradas em várias fibras animais e vegetais, obtinham-se ao ser expostas aos raios do sol, ou raios ultravioletas, para formar assim a vitamina D.

Assim é que o feno e forragem curados à luz do sol, são excelentes fontes desta vitamina. Na América Latina, onde o rebanho pasta, a maior parte do tempo, ao ar livre, a provisão de vitamina D não apresenta grande problema. Na criação de bezerros que consomem pouca forragem durante suas primeiras semanas de vida, terá que cuidar que saiam ao ar livre tão logo haja sol.

Se tomarmos esta precaução, não será necessário proporcionar vitamina D em forma suplementar.

A vitamina E ocupa um lugar muito importante na reprodução normal do gado, segundo o demonstram as provas de laboratório. Contudo, é quase impossível julgar o efeito adverso que a deficiência da vitamina. E pode ter nas rações ordinariamente utilizadas para sua alimentação. Comparando as provas levadas a cabo na Estação Experimental Agrícola do Texas, as vacas leiteiras, que receberam um suplemento de óleo de germen de trigo em sua ração, não demonstraram grande melhora ou recuperação de seu estado de esterilidade parcial, com respeito ao resultado obtido com os animais de controle, sujeitos ao mesmo regime, mas omitindo o óleo de germe de trigo.

As vitaminas do complexo vitamínico B se formam no rumen e no aparelho digestivo da vaca leiteira, por meio da ação de microorganismos e não necessitam, portanto, suplementos especiais. O bezerro ne-

cém-nascido necessita de umas semanas para desenvolver seu rumen, antes que ocorra parte desta síntese. Normalmente, o regime do bezerro consiste de leite. Se se continua criando com leite durante 30 dias, ele absorve a quantidade adequada de vitamina B e a síntese do rumen se encarregará de proporcioná-la daí em diante.

A vitamina C não é necessária além da que é proporcionada pelo regime ordinário. Contudo, injeções de vitamina C podem ajudar o bezerro a combater infecções.

RESUMO

As terras férteis produzem colheitas que proporcionam com mais probabilidade os minerais necessários. O fortalecimento e fertilização das terras deverão ter lugar principal no programa agro-pecuário.

O cálcio e o fósforo são elementos muito essenciais, em maiores quantidades que outros minerais, para a criação do gado. Os fenos de leguminosas cultivadas em terras ricas em cálcio, são bons fornecedores deste elemento.

A semente de algodão e outras rações que têm abundância em proteínas proporcionam fósforo. O farelo e outros derivados do trigo contêm fósforo em maior proporção que outras forragens geralmente utilizadas.

A farinha de osso fervida utiliza-se para ministrar tanto cálcio como fósforo. Um por cento (1%) na mistura de grão, além de uma mistura de sal e farinha de ossos que se ofereça ao animal, para que o utilize quando queira, será suficiente para as necessidades do gado leiteiro.

Os minerais menos abundantes podem ser juntados a baixo custo, suprindo-se das misturas comerciais comuns. Deverão obedecer esmeradamente às instruções para sua mistura com os alimentos, levando em conta que seu fabricante tem maior experiência a respeito.

(Traduzido por Paulo Juarez Enger, de Indústrias Lácteas, abril de 1963.)

XV.^a SEMANA DO LACTICINISTA

de 6 a 11 de julho

Industrial de Lacticínios, esperamos o seu comparecimento.

Relatório apresentado ao ETA sobre o projeto Purdue-Brasil e sua extensão ao Instituto de Laticínios "Cândido Tostes"

Pautilha Guimarães

Excetuando alguma orientação que prestamos no Escritório, diretamente ou por correspondência, nosso tempo, no mês de janeiro, foi todo dedicado ao projeto Purdue-Brasil, que agora se estende ao Instituto "Cândido Tostes" de Juiz de Fora.

Com a finalidade de conhecer o Instituto e orientar o estabelecimento do programa de laticínios que ali se desenvolverá com a colaboração técnica e financeira do acordo Purdue-Brasil, veio ao Brasil o técnico em laticínios da Universidade de Purdue, Dr. J. O. Young. Acompanhamos o Dr. Young desde a sua chegada, no dia 5 de janeiro, em todas as viagens, visitas ao Instituto, fazendas e indústrias em Minas Gerais, até a sua partida para os Estados Unidos no dia 1º de fevereiro corrente. Coordenamos o programa de viagem e auxiliamos aquele técnico, como intérprete, em todos os contatos que manteve durante sua estada de 25 dias em nosso país.

Programa realizado

Guanabara - 6 a 9 de janeiro

1) Escritório ETA

- Informações sobre o ensino de laticínios no Brasil.
- Situação da indústria brasileira de laticínios, abastecimento de leite in natura, indústria de leite em pó, queijo, manteiga, caseína, etc. Produção e consumo per capita de leite e derivados no Brasil.
- Informações sobre o programa que se pretende desenvolver no ILCT.
- Reunião com o Diretor do ILCT, Dr. Homero Barbosa, e com o Diretor Americano do ETA, Dr. Newberg.

2) Visitas:

a) Usinas Beneficiamento:

CCPL - contato com o técnico-gerente, Dr. Muzio Bellott. Visita a todas as seções da

usina: beneficiamento, fábrica de manteiga e laboratório.

VIGOR - visita à usina. Contato com o gerente, Sr. Fernando.

b) **Indústrias de queijo e manteiga:**
Escritório da firma Barbosa & Marques S/A. Contato com o Sr. Antônio Marques e Dr. José Esteves. Informações sobre a produção de queijo, manteiga e caseína da firma, em fábricas localizadas na Zona da Mata, Carangola, Vale do Rio Doce, Valadares. Visita aos postos de distribuição no Rio de Janeiro.

c) **Leite em pó:**
Visita ao escritório da firma Produtos de Laticínios do Brasil Ltda. (Leite Glória). Contato com Mr. C. Waddel.

As firmas acima mencionadas empregam um bom número de técnicos diplomados no ILCT - cerca de 20.

d) **SIPAMA - Ministério da Agricultura.**
Contato com o Diretor, Dr. Rogério Maranhão. Informações sobre o programa de inspeção desenvolvido por esse órgão do Ministério da Agricultura.

e) Visita ao escritório do Sr. Otto Frensel, redator do "Boletim do Leite" e presidente da Associação Brasileira de Laticínios.

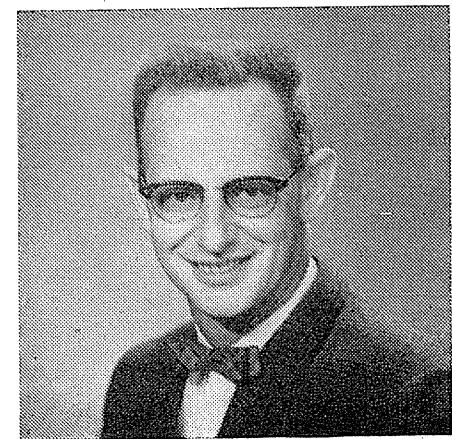
3) De 10 a 20 de janeiro - Viagem para Juiz de Fora. Programa em Juiz de Fora:

a) Visita às instalações da Escola, setor de ensino e fábrica.

b) Entrevista com 9 professores de cultura técnica e 5 de cultura geral. Informações detalhadas sobre o programa de cada cadeira separadamente.

c) Permanência na fábrica acompanhando o trabalho completo de industrialização dos produtos, desde a recepção do leite até a expedição.

- d) Estudo preliminar do equipamento necessário para remodelação e ampliação da fábrica e laboratórios.
- e) Visita às fazendas que fornecem leite à Escola. Observação do sistema de ordenha e transporte do leite. Uma das fazendas visitadas pertence ao Dr. Lair Tostes, neto do patrono do Instituto "Cândido Tostes".
- f) Em Santos Dumont, visita à Cia. de Laticínios Alberto Boeck Ltda., industrializadora de queijo tipo reno marca Borboleta. Visita à Cooperativa de Produtores de Leite de Santos Dumont. Visita a fazenda produtora de leite em Barbacena e a uma fazenda de gado holandês puro sangue, vermelho e branco, com criação de reprodutores para venda.
- 4) De 21 a 23 de janeiro
Visita a fábricas
Itaperuna - Leite em pó Glória (Produtos Laticínios do Brasil Ltda.). Contato com o gerente-técnico Carlos Rasmussen, diplomado pelo ILCT. Informações sobre o programa de trabalho da fábrica, que está presentemente recebendo 220 000 litros diários. Esta fábrica é toda orientada e dirigida por técnicos diplomados pelo ILCT. Emprega oito técnicos. Reunião com todos os técnicos em casa do gerente. Cocktail e jantar. Visita ao novo matadouro de Itaperuna.
- Carangola - queijo marca Regina - Firma Barbosa & Marques. Recepção diária de leite na região de Carangola e Valadares: 180 000. Carangola: 35 000. Visita a três fábricas de queijo, em Carangola, Espera Feliz e General. Contato com o Sr. Humberto Gomes, gerente comercial, e José Gabriel de Souza, supervisor técnico da região de Carangola. Visita a outras fábricas da firma, em Carangola, fábrica de manteiga, fábrica de sabão e glicerina, e beneficiamento de café. Visita à fazenda de criação de suínos pertencente à mesma firma. À noite, jantar no Tênis Clube oferecido pela firma, comparecendo funcionários e técnicos da Companhia, bem como os técnicos estagiários do ILCT e de Pirassununga que se encontravam na Barbosa & Marques.
- 5) De 23 a 26 de janeiro - Em Viçosa
Visita à Escola de Agronomia, ao Departamento de Laticínios, etc. Contato com o Reitor e os diretores das escolas de agronomia e ciências domésticas.
- 6) 27 de janeiro - Viagem para Juiz de Fora.
Nova visita ao Instituto, com os Drs. K. MacDemot e J. O. Young. Contato com o Diretor e professores. Estudo do programa.
- 7) 28 de janeiro - Viagem a Belo Horizonte.
Reunião com o Secretário da Agricultura, Dr. Roberto Resende, Dr. MacDemot, Dr. Homero Barbosa, Diretor do Instituto, e Dr. J. O. Young. Discussão final do programa, incluindo parte financeira a ser dada pelo Governo de Minas. Visita às cooperativas de laticínios abastecedoras de Belo Horizonte, Itambé e Vaquejinha.
- 29 de janeiro - regresso a Juiz de Fora.
- 8) 30 de janeiro - Reunião com o Diretor e professores do Instituto. Entendimentos finais para início do programa em março, quando o Instituto receberá dois técnicos americanos para um período de dois anos. A tarde, regresso ao Rio.
- 9) 31 de janeiro - no ETA
Colaboração para o relatório do Dr. Young. Contato com os Diretores brasileiro e americano.
- 10) Dia 1º de fevereiro - partida do Dr. Young para os Estados Unidos.



Dr. Young

Tudo parece ter impressionado muito bem aquele técnico americano que, ao partir, disse-nos: "O que pude ver e sentir neste contato com o Instituto e os laticí-

nios brasileiros ultrapassara muito a minha expectativa e estou certo de que este projeto com o ILCT será um dos melhores projetos de contrato universitário no Brasil".

Compartilhamos da mesma opinião. Acreditamos que o Instituto está bem preparado para receber e fazer a melhor aplicação possível da colaboração técnica e financeira norte-americana e a Universidade de Purdue nos inspira grande confiança, como executora do programa, pelo bom exemplo que tem dado em Viçosa e, agora, pela feliz escolha ao mandar, para iniciar o programa, um técnico do gabarito do Dr. J. O. Young, que a todos agradou por sua capacidade técnica, entusiasmo e também por sua agradável personalidade.

Num espaço de tempo relativamente curto, procuramos aproveitar o máximo a estada do Dr. Young em nosso meio lacticinista, mostrando-lhe o que temos de bom e também as deficiências e os problemas que limitam o desenvolvimento de nossa indústria. Tratando-se de um técnico de larga experiência e muita objetividade, pudemos sentir que se familiarizou rapidamente com os nossos problemas e deu excelentes sugestões para o programa que se desenvolverá em Juiz de Fora.

A hospitalidade e interesse tanto do Diretor e professores do ILCT como do Secretário da Agricultura, além de todos os industriais e técnicos que visitamos deixaram-nos bastante otimistas quanto ao êxito do nosso programa.

XV.^a SEMANA DO LACTICINISTA

O Instituto de Lacticínios "Cândido Tostes", agora sob a direção do Dr. Homero Duarte Corrêa Barbosa, fará realizar, de 6 a 11 de julho próximo, a XV^a SEMANA DO LACTICINISTA.

Durante 15 anos consecutivos vem o Instituto congregando técnicos de todos os rincões do Brasil, numa semana de estudos, discussões e conferências sobre leite e seus derivados.

Temos motivos de sobra para afirmar que a idéia lançada por Sebastião de Andrade, diretor de saudosa memória, está vitoriosa, conceituando-se a SEMANA LACTICINISTA como um marco de distinção no calendário das atividades agrícolas do Brasil.

Este ano pretendemos reunir aqui em Juiz de Fora os velhos amigos e colaboradores, que têm dado prestígio à Semana bem como os novos que, cada ano, engrossam as fileiras das que acorrem ao Instituto pela repercussão do certamen.

Além disso, contamos com a presença de dois técnicos americanos, Dr. Day e Dr. Stein, que vieram colaborar conosco nos setores da microbiologia e da técnica lacticinista, ajudando-nos a resolver problemas ligados à expansão do Instituto de Lacticínios "Cândido Tostes".

Fazemos, daqui, um apelo aos industriais de lacticínios para que compareçam a XV^a Semana do Lacticinista, pois foi, especialmente, pensando nêles que Sebastião de Andrade criou a Semana do Lacticinista.

O Dr. Homero Duarte Corrêa Barbosa, atual Diretor do Instituto de Lacticínios "Cândido Tostes", e seus colaboradores convidam industriais, técnicos, estudantes para esse encontro, de 6 a 11 de julho, no Instituto, a fim de que possamos garantir os mesmos êxitos anteriores e manter viva a chama que vem iluminando os últimos 15 anos, com Sebastião de Andrade, Carlos Alberto Lott e Vicentino de Freitas Masini.

Discurso do diretor na festa de confraternização entre veteranos e calouros e de recepção aos professores Stein e Day

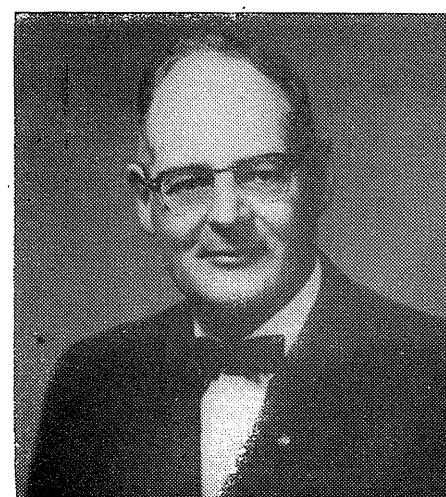
Dr. Homero Duarte Corrêa Barbosa

Diretor do Instituto de Lacticínios "Cândido Tostes"

A data que hoje transcorre tem dupla significação para este Instituto e é duplamente festiva para todos nós.

Como nos anos anteriores, desde sua fundação, nos idos de 1939, este Instituto, àquele templo a Fábrica Escola de Lacticínios "Cândido Tostes" - (FELCT), faz uma trégua nas suas atividades escolares e reúne aqui, neste recinto mesmo, os alunos calouros e veteranos com os seus professores e os funcionários, para um balanço de congracamento, festejar o retorno às suas atividades e a inclusão dos novos alunos à já numerosa Família Felctiana.

É uma iniciativa feliz, que nasceu da inspiração do nosso grande diretor Sebastião de Andrade, de saudosa memória e que por isso mesmo se tornou numa tradição. Continuar essa iniciativa feliz, a par de assegurar a tradição desta Casa, ela se constitui ainda numa homenagem ao companheiro desaparecido, a cuja memória reverenciamos.



Dr. Stein

Meus senhores,

A presença nesta Casa dos dois ilustres mestres Dr. Stein e Dr. Day e da Exma. Sra. Stein e seus filhos, constitui para todos nós a outra nota festiva desta reunião. Ilustres Professores Dr. Stein e Dr. Day,

é com a mais sincera satisfação e com o maior entusiasmo que o Instituto de Lacticínios "Cândido Tostes" (ILCT), através da palavra de seu diretor vos sauda e vos dá boas-vindas no dia em que pela vez primeira nos reunimos nesta casa de ensino, à qual vindes trazer a contribuição valiosa e inestimável do vosso saber, da vossa experiência e do vosso apoio.

A data em que se realiza esta reunião de confraternização entre os nossos alunos veteranos e calouros não constitui uma simples coincidência com a vossa chegada a este Instituto.

Muito ao contrário quisemos todos nós que ela se verificasse mais tarde, pois que era nesse desejo homenagear-vos no dia esteblecimento de ensino se confraternizem segundo a nossa tradição.

Motivos independentes a nossa vontade, pois que em parte relacionados com os acontecimentos que modificaram o ritmo da vida do País, obrigaram-nos a transferir para hoje este almoço de confraternização, que, muito de indústria, programáramos, para o último domingo.

Vós sois, ilustres professores Dr. Stein e Dr. Day, os grandes calouros deste dia e esta festividade encerra, na sua simplicidade, a sinceridade do acolhimento com que sois recebidos e vos inolúmos, para honra nossa, no seio da numerosa Família Felctiana.

Sr. Warnens e Sra. Pautilha,

Vossa presença entre nós como representantes, respectivamente, do Dr. Newberg e Dr. Jefferson, ilustres Co-diretores do Escritório Técnico de Agricultura Brasileiro-Estados Unidos - (ETA), muito nos honra e desvanece.

Se é certo que lamentamos a impossibilidade em que ambos se viram de aqui comparecer pessoalmente, certo também é que foram gentis na escolha de seus representantes.

É de todos conhecida a atuação eficiente que vem desenvolvendo o Escritório Técnico de Agricultura (ETA), sob a competente direção dos Drs. Newberg e Jefferson e os benefícios que ele vem prestando às atividades direta ou indiretamente ligadas à nossa agropecuária.

Testemunho disso temos nós, em relação ao nosso Instituto, na cooperação magnífica tão bem iniciada com a visita do Dr. Young e agora a presença entre nós dos ilustres professores Dr. Stein e Dr. Day, a quem hoje prestamos esta modesta homenagem.

E é com entusiasmo e ansiedade mesmo que aguardamos agora a chegada do equipamento destinado à reforma das instalações das seções industriais e dos laboratórios, o que possibilitará ao nosso Instituto reforçar o conceito de que muito se orgulha de estabelecimento líder no ensino da especialização em nosso País.

O Instituto de Lacticínios "Cândido Tostes" (ILCT), vos pede, Sr. Warrens e Sra. Paultilha, que leveis aos ilustres Co-diretores do Escritório Técnico de Agricultura Brasil-Estados Unidos (ETA), aqui por vós tão dignamente representados, o seu efusivo agracimento pela compreensão e espírito de colaboração que vêm demonstrando em relação aos seus problemas.



Dr. Day

Senhores,

A contribuição que este Estabelecimento de ensino técnico vem prestando ao desen-

volvimento da indústria de lacticínios no Brasil, é grande e o acervo de suas realizações é de todos conhecido.

Cerca de 20 turmas de profissionais especializados daqui saíram e o trabalho que desenvolvem ésses técnicos junto à indústria tem-se constituído num dos fatores mais decisivos de seu progresso.

O Instituto de Lacticínios "Cândido Tostes" (ILCT), estabelecimento pioneiro no ensino da técnica lacticinista entre nós, atento ao desenvolvimento que se opera na indústria e do qual é ele um dos inspiradores, sentiu também a necessidade de evoluir e de manter a posição de liderança que sempre ocupou.

Paultilha Guimarães, feliciano como todos nós e como todos nós amiga desta Casa, que também a ela acolheu, soube aproveitar a oportunidade que lhe proporcionou proveitosa viagem de estudos aos Estados Unidos da América do Norte e o elevado conhecimento de que muito justamente desfruta no E.T.A. e tornou a iniciativa das gestões para que, através do Projeto 55, se celebrasse o acordo com o Fundo de Assistência Técnica Purdue-Brasil, dando ao reequipamento desse Instituto e ainda ao aperfeiçoamento de seus técnicos.

A recente estadia entre nós do ilustre Prof. Dr. Young, a presença nesta casa, na qual permanecerão por dois anos (se ao fim desse período nós os deixarmos partir) dos nossos amigos e mestres Drs. Stein e Day e ainda a estadia, nos Estados Unidos, de 3 técnicos distintos daqui saídos e que lá se especializam em disciplinas do nosso currículo escolar, são uma demonstração eloquente de como se processa o plano de assistência técnica ao nosso Instituto.

Por sua iniciativa, pelo seu interesse pelas coisas deste Estabelecimento e pela sua dedicação constante aos seus alunos proporcionando-lhes a obtenção de bolsas de estudos e facilidades quando da realização de excursões, o Instituto Lacticínios "Cândido Tostes" rende-lhe suas homenagens e testemunha o seu sincero reconhecimento.

Prezadíssimo amigo Sr. Otto Frensel,

De tal forma nos habituamos a ver-vos nesta Casa por ocasião de nossas reuniões, que chegamos a ter a impressão de que não poderíamos realizá-las sem a vossa presença.

Ligado a este Estabelecimento desde a sua fundação, jamais deles vos afastastes e nunca deixastes de prestigá-lo com o conforto de vossa presença, com a colaboração de vossa experiência e com o au-

xílio inestimável à Biblioteca dos alunos, da qual sois o digno Patrono.

Vossa luta incessante em prol da indústria de lacticínios, que conceuvestes como a mais brasileira das indústrias, vossos labores perseverante durante 40 anos como fundador do "Boletim do Leite", revista que tantos serviços tem prestado à causa dos lacticínios em nosso País, vossa destacada atuação como membro representante do Brasil ao lado dos grandes mestres Assis Ribeiro e A. Rogick, junto ao último Congresso Internacional de Lacticínios, na Dinamarca, vossa participação destacada, todos os anos, na "Semana do Laticinista", e tantos outros serviços que vides prestando nessa trajetória, por essa "Via Lactea" dão-lhe o título merecido de verdadeiro, de autêntico líder na acepção rigorosa da expressão.

Dr. Mc Dermott,

É com satisfação que este Instituto recebe vossa visita neste dia em que nos reunimos neste almoço de confraternização. Também a vós extendemos o nosso agradecimento pela atenção que destes ao nosso convite.

As mesmas palavras dirigidas aos Srs. Co-diretores do E.T.A., entidade a que emprestais eficiente colaboração, nós as extendemos também a vós, diretor que sois do Projeto 55 Purdue-Brasil, a que está subordinado o programa de cooperação com o nosso Instituto.

Caro amigo Dr. Rogério Maranhão,

Veterano que sois, não podéis deixar de participar desse almoço.

Vosso nome, assim como o de Otto Frensel, está ligado a esta Casa por laços da mais firme amizade, nascida nos idos 1943, quando aqui fizeste o "Curso Avulso de Inspeção Sanitária e Indústria de Lacticínios" e robustecida através desses dois décennios, durante os quais, se nem sempre pudestes estar presente em pessoa, vossa presença foi sempre sentida através dos contatos que sempre mantivestes com o nosso Instituto.

Vosso nome liga-se ainda a este Estabelecimento através da participação que tivestes como professor e orientador do referido curso e como lente de seu curso técnico.

A oportunidade desse contato demorado com este Estabelecimento de ensino especializado permitiu-vos ainda compreender melhor que as duas entidades - este Instituto e a Divisão de Inspeção de Produtos de Origem Animal - (DIPOA) - apresen-

tavam algo de afinidade nos seus objetivos e que ambos se completavam. Daí o fortalecimento do intercâmbio entre ambos e que deve e convém ser intensificado, em benefício da indústria de lacticínios.

Mais o que mais vos torna merecedor de apreço deste Instituto é a obra meritória que de há muito vides realizando em favor do aperfeiçoamento da nossa indústria de lacticínios, como Inspetor-Chefe da DIPOA, atualmente transformada no Serviço de Inspeção de Produtos Agro-Pecuários e Materiais Agrícolas - (SIPAMA), e principalmente como Diretor deste Órgão, sob cujo controle está toda a indústria de produtos de origem animal.

Os resultados dessa tarefa a que vos empenhais com devotamento têm sido possíveis graças a vossa invulgar capacidade de trabalho, à vossa fé e esperança no futuro deste País ao vosso patriotismo e idealismo - traços marcantes da vossa personalidade.

Meus caros alunos,

Propositalmente deixei para falar-lhes no final.

Seguindo a tradição desta Casa aqui nos reunimos nesta feira de confraternização, em que todos nos damos às mãos, membros que somos desta grande Família.

Para nós, professores e técnicos, todos preocupados com os problemas ligados à formação profissional de vocês, constitui para nós motivo de grande contentamento os termos aqui, reunidos nesta festa, que marca, segundo a nossa tradição, a incorporação definitiva dos calouros à Família Feliciano.

Nós nos sentimos realmente satisfeitos ao vermos entre nós os novos alunos, que, à semelhança dos veteranos, aqui vieram em busca dos ensinamentos que os tornariam, assim como a tantos outros que por aqui passaram, especialistas indispensáveis ao desenvolvimento da indústria de lacticínios, dentro das normas que a moderna técnica preceituá.

Nós os felicitamos nesta oportunidade e nos congratulamos com a indústria de produtos lácteos, que vê na formação de técnicos lacticinistas a certeza de que não lhes faltarão, através de profissionais credenciados, o concurso inestimável da ciência e da técnica aplicadas a este ramo da indústria, que representa, no Brasil e em muitos outros países, uma das maiores fontes de riqueza.

CAROS ALUNOS,

Esta reunião tem para nós, seus professores e amigos uma significação especial.

Veindo-os todos reunidos neste ambiente festivo e acolhedor, todos nós por certo nos recordamos de tantas outras oportunidades em que festejamos a mesma data. Que esta reunião de hoje seja para todos nós o prenúncio de uma convivência em que predomine a mais saudosa camaraderagem, lealdade e compreensão, e em que a amizade a todos nos irmane! Que possa ser esta Casa, como sempre o desejamos uma continuação de nossos próprios lares!

XV^a SEMANA DO LACTICINISTA

de 6 a 11 de julho

Industrial de lacticínios, esperamos o seu comparecimento.

VERMELHO FILHO DE PRÉTO (Cont. da pág. 12)

Portanto, o vermelho não é o recessivo do prêto; porque os genes para o vermelho são independentes do par alelomorfo formado pelo prêto e sem recessivo.

Pelo que se verifica o aparecimento de indivíduos vermelhos provindos de prêtos não é simples.

A herança não segue o esquema mendeliano comum. É um caso particularizado. Observa-se, todavia, maior tendência em alguns reprodutores da raça preta e bran-

ca a produzirem descendentes de pelagem vermelha e branca.

Alguns mesmo o fazem com bastante frequência.

Supõe-se a decorrência dos vários pares de fatores em jogo em que a acentuada força epistática seja attenuada; possivelmente, se não, ainda, por outros, por fatores modificadores da distribuição da cor preta em todas as áreas pigmentadas.

Se V. S. precisa de impressos, tais como:

Livros,
Jornais,
Revistas,
Clichês,
Convites de Casamento e Formatura,
Santinhos de Primeira Comunhão,
Serviços de Encadernação,
Em suma, qualquer trabalho tipográfico.

Visite a Tipografia LAR CATÓLICO!

ONDE É IMPRESSA ESTA REVISTA

TÉCNICA ! RAPIDEZ ! EFICIÊNCIA ! PERFEIÇÃO !

Rua Halfeld, 1179 — Caixa postal 73 — JUIZ DE FORA

Leite Pasteurizado - Livro notável editado pela Câmara Municipal de Lisboa

A Câmara Municipal de Lisboa editou, em 1963, um excelente livro técnico intitulado LEITE PASTEURIZADO.

Um exemplar da referida publicação foi oferecido à Revista do Instituto de Laticínios "Cândido Tostes" e, de público, fazemos nossos agradecimentos aos que tiveram a gentileza da lembrança.

A obra foi escrita por uma equipe de médicos-veterinários, técnicos em lacticínios e leite, também, a colaboração de um engenheiro mecânico, todos ligados à indústria de leite de consumo da capital portuguesa: Dr. Inácio Antônio dos Santos, médico-veterinário, diretor da Central Pasteurizadora de Leite de Lisboa; Dr. Fernão M. Marques de Abreu, médico-veterinário, diretor da Estação de Estudos de Tecnologia Animal; Dr. João M. Cota Agostinho Dias, médico-veterinário, chefe do Serviço de Inspeção e Classificação de Leite da Direção-Geral dos Serviços Pecuários; Dr. Francisco Arnaldo Estêves, médico-veterinário, chefe do Serviço de Lactologia do Laboratório Nacional de Investigação Veterinária; Dr. Tito A. Pereira Henriques, médico-veterinário, chefe do Serviço de Melhoramento da Higiene da Produção de Leite da Direção-Geral dos Serviços Pecuários, Dr. Mário Dias Patinho, médico-veterinário, adjunto do Serviço de Lactologia do Laboratório Nacional de Investigação Veterinária e Diretor Técnico de "Lacticínios Vigor" e Dr. Abel Viegas Pessoa Lopes, engenheiro mecânico de 1^a classe da C.M.L.

Pela introdução ao referido volume, o livro LEITE PASTEURIZADO resultou das aulas ministradas no I Curso de Pasteurização de Leite, reunidas em volume que foi editado, em boa hora, pela Câmara Municipal de Lisboa.

No sumário vamos extraer os principais tópicos para que se tenha uma ideia do excelente trabalho realizado pelos técnicos portugueses e que tão bons serviços prestará aos estudantes do Instituto de Laticínios "Cândido Tostes", dada a fartura de informações técnicas, de magníficos esquemas e ilustrações.

Capítulo I — Pasteurização do leite e saúde pública

1. O leite como meio de transmissão de doenças
2. Luta contra a transmissão de doenças pelo leite.

Capítulo II — Composição e flora do leite

1. Composição físico-química do leite
2. Flora do leite
3. Ação exercida pelos microrganismos sobre o leite.

Capítulo III — Leite pasteurizável

1. Características do leite próprio para pasteurizar
2. Fatores influentes na qualidade higiênica do leite
3. Cuidados a ter na obtenção do leite pasteurizável.

Capítulo IV — Central pasteurizadora de leite

1. Localização
2. Instalação
3. Apetrechamento
4. Conservação e manutenção
5. Esquema da instalação (inter-relações dos serviços)
6. Natureza do material.

Capítulo V — Processos de higienização do leite

1. Processos físicos
2. Processos químicos.

Capítulo VI — Acondicionamento do leite pasteurizado

1. Recipientes metálicos
2. Cartão impermeabilizado
3. Papel com polietileno
4. Garrafas de vidro.

Capítulo VII — Higiene na central pasteurizadora

1. Por que são necessários os cuidados higiênicos
2. Material limpo e desinfetado
3. Normas gerais de lavagem e desinfecção
4. Lavagens e desinfecções especiais
5. Detergentes
6. Desinfetantes
7. A higiene e a saúde do pessoal.

Capítulo VIII – Verificação laboratorial do funcionamento da central pasteurizadora

1. O laboratório da central pasteurizadora
2. Análise físico-química do leite
3. Provas de plataforma (provas rápidas)
4. Análise bioquímica e bacteriológica do leite (provas lentas)
5. Provas de "esterilidade" do equipamento
6. Análise físico-química e bacteriológica da água.

Capítulo IX – Calor, frio e eletricidade na central pasteurizadora de leite

1. Produção de calor
2. Produção de frio

3. O calor e o frio na pasteurização
4. Eletricidade.

Encerra o volume Ia legislação em vigor, que regula o regime da exploração das centrais pasteurizadoras e leiteiras e apresentam os autores, no fim, uma bibliografia digna dos grandes centros de técnica lacticinista.

Professores e alunos do Instituto de Lacticínios "Cândidos Tostes" têm apreciado a magnífica obra que Portugal nos envia, numa demonstração do extraordinário trabalho que se faz por lá, no setor lacticinista.

Com os nossos agradecimentos à Direção dos Serviços de Abastecimento, na Central Pasteurizadora de Leite, órgãos da Câmara Municipal de Lisboa, pela rica oferta que fez à Revista do ILCT.

H. A.

XVª SEMANA DO LACTICINISTA

de 6 a 11 de julho

Industrial de lacticínios, esperamos o seu comparecimento.

**1.ª FÁBRICA DE COALHO NO BRASIL
KINGMA & CIA.
FABRICANTES DO SUPERIOR COALHO FRISIA
Em líquido e em pó**

(Marca Registrada)

Único premiado com 10 medalhas de ouro

MANTIQUEIRA -:- E. F. C. B. -:- MINAS GERAIS

FÁBRICA E ESCRITÓRIO:
MANTIQUEIRA — E. F. C. B.
MINAS GERAIS

Correspondência:
Caixa Postal, 26

SANTOS DUMONT
MINAS GERAIS

À venda em toda parte. Peçam amostras grátis aos representantes
ou diretamente aos fabricantes.

Criadores de bovinos da raça holandesa. Vendemos ótimos animais puros de pedigree, puros por cruza, etc.

RIO DE JANEIRO
Caixa Postal, 342

SÃO PAULO
Caixa Postal, 3191

PELOTAS — R. G. do Sul
Caixa Postal, 191

Criada Nova Escola de Lacticínios

Lei N.º 3075, de 30 de dezembro de 1963

Cria a Fundação Educacional Varginhense e dá outras providências.

O Povo do Estado de Minas Gerais, por seus representantes, decretou e eu, em seu nome, sanciono a seguinte lei:

Art. 1º — Fica o Governo do Estado autorizado a instalar, com sede em Varginha, a Fundação Educacional Varginhense, na forma de estatutos que serão aprovados por decreto do Poder Executivo.

Parágrafo único — A sede denominar-seá Escola de Lacticínios.

Art. 2º — Uma vez criada a Fundação, compete à direção promover as publicações e registros competentes.

Art. 3º — A Fundação terá a finalidade de construir e fazer funcionar a Escola de Lacticínios, para formação de Laticinistas técnicos e práticos (capatazes e retireiros).

Parágrafo único — A Escola manterá os seguintes cursos:

I — Curso Técnico de Lacticínios, com duração de 2 (dois) anos, para cuja matrícula se exige o curso ginásial completo (certificado da quarta série ginásial);

II — Curso Prático, com duração de três meses, para a formação dos operários especializados (capatazes e retireiros);

III — Curso Avulso, para estudo da industrialização do leite, orientação dos fazendeiros pelo ensino e divulgação de processos racionais de criação e tratamento do gado leiteiro, higiene na ordenha, transporte de leite e pasteurização, para maior e melhor produção; de promoção de simpósios, seguidos de exposições de gado e produtos derivados.

Art. 4º — O patrimônio da Fundação será constituído:

I — Pela doação de Cr\$ 100.000.000,00 (cem milhões de cruzeiros) em títulos da dívida pública estadual;

II — pelas doações e subvenções feitas pela União, Municípios, entidades públicas e particulares e legados;

III — por subscrições em campanhas realizadas ou promovidas pelas associações de laticinistas do Sul de Minas, rurais, operárias, comerciais, clubes de serviço (Rotary, Lions e assemelhados), inclusive por estabelecimentos industriais de lacticínios.

§ 1º — Os bens e direitos só servirão aos fins da Fundação, que poderá ainda instituir bolsas de estudos no país e no estrangeiro, prêmios instrutivos e culturais e promover excursões periódicas.

§ 2º — Os bens e direitos da Fundação poderão ser hipotecados ou gravados, desde que para desenvolvimento e aperfeiçoamento de suas finalidades.

§ 3º — No caso de extinção da Fundação, seus bens e direitos serão incorporados ao patrimônio do Estado de Minas Gerais.

Art. 5º — O Governador designará, por decreto, o representante do Estado para os atos constitutivos da Fundação, observadas as disposições desta lei.

Art. 6º — A Fundação será administrada por um Conselho Diretor, constituído por três membros e respectivos suplentes, de livre escolha do Governador, dentre pessoas de ilibada reputação e notória competência, cabendo o provimento de um dos cargos e respectiva suplência, a presidentes ou diretores de entidades de classe vinculadas à indústria de lacticínios; o provimento de outro e respectiva suplência a professores, técnicos credenciados ou catedráticos; e o provimento de outro e respectiva suplência, a cidadãos votados à coisa pública, radicados à cidade sede da Fundação ou à região onde esta se encontra, preferencialmente industrial de lacticínios.

Art. 7º — O Conselho Diretor elegerá seu Presidente, que administrará a Fundação.

Art. 8º — O Diretor da Escola de Lacticínios será um técnico, nomeado em comissão.

Parágrafo único — O exercício deste cargo é privativo de agrônomo, veterinário, economista ou de técnico em lacticínios for-

mado pelo Instituto de Lacticínios "Cândido Tostes", de Juiz de Fora.

Art. 9º — A Fundação ainda poderá:

I — promover a fabricação de rações, a produção de óleos vegetais alimentícios, de chocolate, de bolachas e de outros produtos semelhantes;

II — organizar e instalar cooperativas para a fabricação de lacticínios e produtos alimentícios.

Art. 10 — O Conselho Diretor deliberará sobre todos os atos que digam respeito ao funcionamento e à dinamização da Fundação, observado o regulamento próprio, aprovado por decreto do Poder Executivo.

EXPANSÃO DE BACIA LEITEIRA: ALAGOAS

Com financiamento da SUDENE e da Companhia de Desenvolvimento de Alagoas, um grupo de industriais vai instalar no município de Batalha, em plena bacia leiteira alagoana, uma fábrica de lacticínios, que será a mais bem aparelhada de todo o Nordeste.

Além da fabricação da manteiga e do queijo, a nova fábrica aproveitará o soro desidratado do leite, que empregará para rações balanceadas, além de conseguir 15 mil litros diários de água bidestilada.

SOLUÇÃO

Independente de tal aproveitamento do soro, que poderá ser também empregado em biscoitos amanteigados, a nova indústria resolverá um problema de ordem sanitária daquela região, pois as demais fábricas ali instaladas, não possuindo maquinaria apropriada, desperdiça o soro, armando-o ao rio.

Parte do equipamento da nova indústria é de fabricação estrangeira e será adquirido com recursos próprios do Desenvolvimento do Nordeste, enquanto a CODEAL já aprovou o financiamento de 162 milhões de cruzeiros.

MÃO-DE-OBRA

O órgão de desenvolvimento alagoano está emprestando a maior importância à nova fábrica, não só pelo significado econômico que trará para a região leiteira do Estado, como por ser uma grande fonte

Art. 11 — Esta lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Mando, portanto, a todas as autoridades, a quem o conhecimento e execução desta lei pertencer, que a cumpram e façam cumprir, tão inteiramente como nela se contém.

Dada no Palácio da Liberdade, em Belo Horizonte, aos 30 de dezembro de 1963.

José de Magalhães Pinto

Roberto Ribeiro de Oliveira Resende.

Edgard de Godói da Mata Machado.

José Monteiro de Castro.

de empréstimo, justamente em município onde o problema do excesso de mão-de-obra é uma constante preocupação.

(Transcrito do "Correio da Manhã", de 29-4-64.)

REVISTA DO INSTITUTO DE LACTICÍNIOS "CÂNDIDO TOSTES"

Ex-Felctiano

Rua Ten. Freitas, 116
Caixa Postal 183
JUIZ DE FORA
Minas Gerais — Brasil

Diretores:

DR. V. FREITAS MASINI e
DR. HOBBS ALBUQUERQUE

Secretário:

DR. MÁRIO ASSIS DE LUCENA

ASSINATURA:

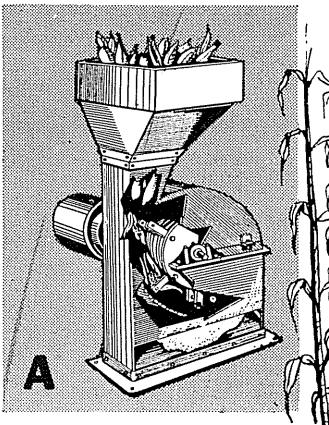
1 ano (6 números)
Cr\$ 200,00

Podem ser reproduzidos os artigos exarados nesta Revista, com indicação da origem e do autor.

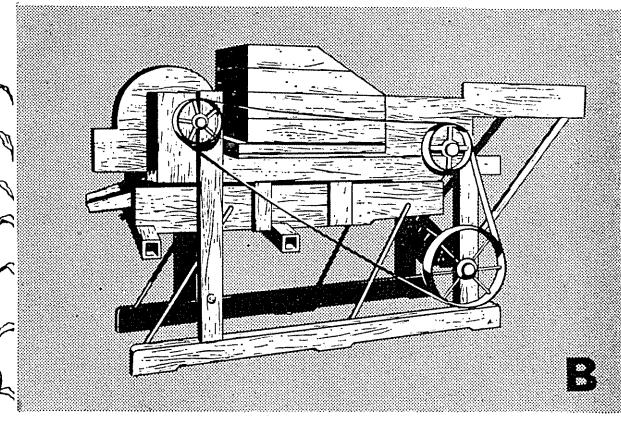
Os artigos assinados são de responsabilidade de seus autores.

MÁQUINAS NICOLA

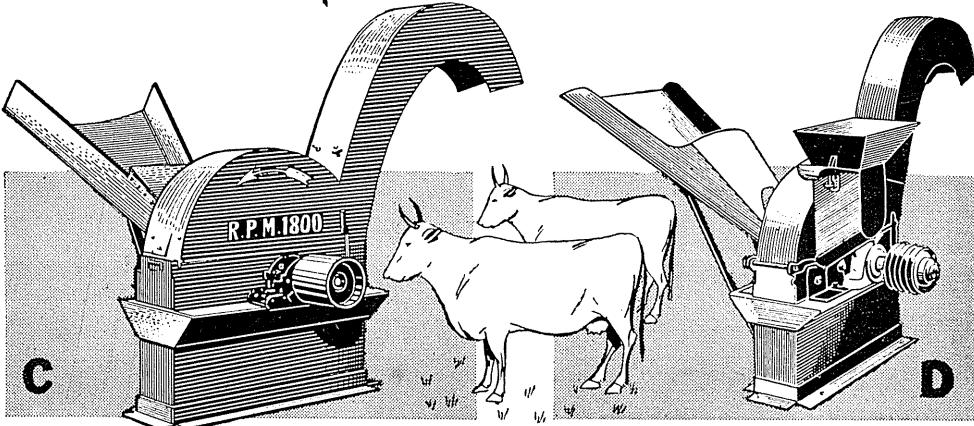
ASSEGURAM EXCELENTE RAÇÕES EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO!



A



B



C

| A TRITURADOR DE MARTELOS OSCILANTES | B DEBULHADOR DE MILHO | C DESFIBRADEIRA Para Cana e Forragens Verdes | D DESTRITUDE |
|-------------------------------------|-----------------------------|--|--------------------------------|
| PRODUÇÃO em Kg/hora: | Ventila e Classifica | Desintegra e Mistura | Desintegra e Mistura |
| Milho c/ palha e sabugo 1.800 | PRODUÇÃO..... 600 Kg/hora | PRODUÇÃO: 1.200 a 3.200 Kg/hora | PRODUÇÃO: 2.500 |
| Milho em grão 2.400 | FORÇA NECESSÁRIA 6 HP | FORÇA NECESSÁRIA .. 3 a 7 HP | Raízes e Tubérculos 1.800 |
| FORÇA NECESSÁRIA 3 a 4 HP | R.P.M..... 1.800 | R.P.M..... 380 | Milho 150 a 800 |
| R.P.M..... 1.800 | | | FÓRMA NECESSÁRIA 7,5 a 10 HP |

DEPARTAMENTO AGRÍCOLA

Rio: Campo de S. Cristóvão, 290

MESBLA

Empresa 100% nacional, há mais de meio século a serviço do país.

ESCRITÓRIO DE VENDAS EM JUIZ DE FORA: Rua Halfeld, 603 - 3º a. sala 301

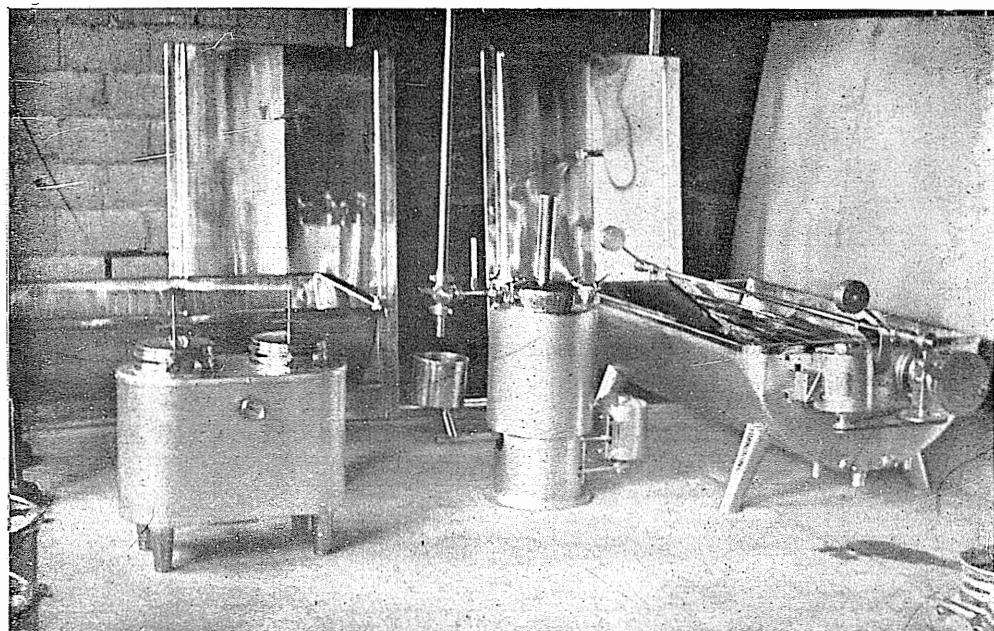
METALÚRGICA BARRA DO PIRAI LTDA.

FÁBRICA DE VASILHAME PARA LEITE

Rua João Batista s/n. — Fones 460 e 116

Enderêço telegráfico: "METALÚRGICA"

BARRA DO PIRAI — ESTADO DO RIO DE JANEIRO



**FABRICANTES DE CARROS-TANQUES, TANQUES DE RECEPÇÃO,
ESTOCAGEM, ETC.**

Facilidades de pagamento: 50% com a encomenda

50% financiados em 12 meses.

Latas inteiriças, Baldes comuns, Baldes para ordenha, Baldes com bico e gradação, Baldes graduados com bóia, Tanques de chapa estanhado, Tanques de aço inoxidável, Tanques duplos para queijo em aço inoxidável. Depósitos para creme, Depósitos para manteiga, Fôrmas para queijos tipo mineiro e prato esfriadores, pasteurizadores; Reformas de vasilhame em geral.