

FABRICA DE MOINHOS DE VENTO

"HOLANDÊS"

Muller & Fabris

CAIXA POSTAL 3696
SÃO PAULO



Nas regiões onde sopra o vento, um moinho á vento "HOLANDÊS" oferece força mais economicamente para puxar agua, tirando para uso domestico, para o gado, para irrigação de campos e para outros fins. Possuidor de um moinho "HOLANDÊS" é ter toda a comodidade e bem estar; agua encanada para todos os fins, sem custo de energia, e embelezar seu lar e paisagem; funcionando automaticamente; basta uma lubrificação por ano.

FABRICA: S. Paulo —
Caminho do Mar, 1 Kil.
do fim do bonde 20.

Coalho "Ago" pó

Concentração 1:135'000 "Ago"

E' UM PRODUTO DE FAMA MUNDIAL

"AGO" é o coalho que mais se vende;
devido á sua alta concentração,
torna-se de grande rendimento.

"AGO" é usado nas maiores e melhores
fabricas de queijo.

Peçam informações e amostras aos agentes

Lucius Keller & Cia. Ltda.

RUA QUINTINO BOCAIUVA, 54
Caixa Postal 3772
SÃO PAULO

CORRENTES SOLDADAS E SOLIDAS

PARA CÃES



Estas correntes tem 1m,30 de comprimento, 1 mosquetão,
1 argola e 1 travessa.

N.º 20 á Duzia	35\$000
" 23 " "	37\$000
" 25 " "	40\$000
" 30 " "	43\$000
" 35 " "	51\$000
" 40 " "	60\$000

CORRENTES PARA CARRO

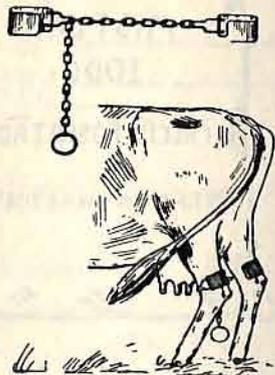
Estas correntes tem 2 metros de comprimento com um gancho e uma argola.

N.º 35 Duz. de Pares..	120\$000
" 38 " " " ..	132\$000
" 40 " " " ..	150\$000
" 42 " " " ..	162\$000

PEIAS PARA ORDENHAR

Pratica, oferece todas as vantagens para ordenhar com facilidade, evitando o uso de cordas e outras amarras que tanto machucam as as pernas da vaca.

Preço 12\$000



Pedidos á: FEDERAÇÃO DE CRIADORES

UNIFORMISAI o vosso rebanho, criai uma só raça conservando um só tipo; vossa prosperidade será certa, porque o vosso rebanho valerá mais e será mais procurado.

S U M A R I O

Março, 1939

DIRETORIA DA F. P. C. B.

Elizeu Teixeira de Camargo — *Presidente.*
 Dr. J. Martiniano Rodrigues Alves — *Vice-presidente.*
 Dr. Bernardo Gavião Monteiro — 1.º *Secretario.*
 Dr. José Mendes Borges — 2.º *Secretario.*
 Alfredo Vaz Cerquinho — 1.º *Thezoureiro.*
 José C. Moraes — 2.º *Thezoureiro.*

CONSELHO CONSULTIVO

A. J. Byington.
 Dr. Amador Cintra do Prado.
 Dr. Arnaldo de Camargo.
 Daniel Rodrigues Jor.
 José Franco de Camargo.
 Cel. José Rezende Meirelles.
 Dr. Paulo de Almeida Nogueira.

S U P L E N T E S

Dr. Adolpho Nardi Filho.
 Dr. Joaquim Mario Pereira Leite.
 Isac Ferreira.
 Lynthon Leal
 Olivo Gomes.
 Ruy Nogueira.

GERENTE TÉCNICO

Virgilio Penna.

MEDICO VETERINARIO

Dr. Celso de Souza Meirelles.

REVISTA DOS CRIADORES. —

Este mensario, como organ da Federação Paulista de Criadores de Bovinos, é dedicado aos socios que, de acôrdo com o Estatuto recebê-lo-ão independente de assinatura.

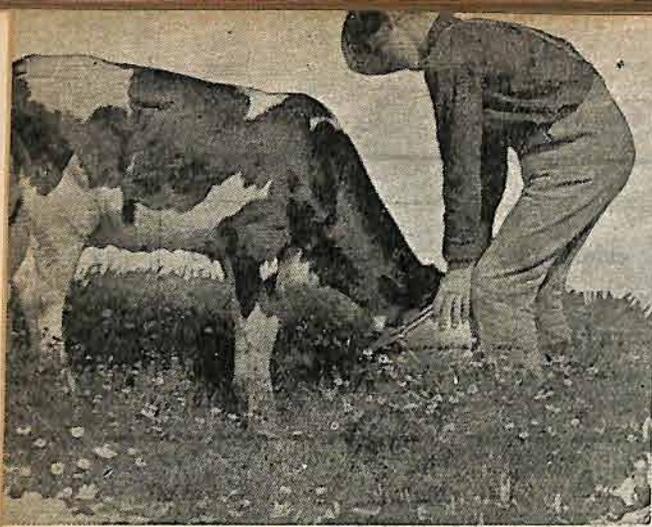
Para os não socios, o preço da assinatura é de 15\$000 (quinze mil reis) por ano e n.º avulso, 1\$500. Toda correspondencia deve ser dirigida á Rua Senador Feijó, 30 — S/Loja — S. Paulo.

Pag.

O Leite: sua produção economica — Segundo e Terceiro Ano — Criação da Novilha — Estabulo e seu equipamento. — Thorsten Wittboldt	8
Vacinação dos Porcos	16
A Importancia do Milho como Planta Forrageira — A. de Gonzalez (A Fazenda — Agosto)	18
Perguntas e respostas sobre o leite (continuação)	28
A Terra tambem Vive	34

Nos artigos de colaboração cabe tão só ao signatario a responsabilidade dos conceitos emitidos.

Autorisamos a reprodução de toda nossa materia, uma vês que sejam citados a data e o número da "Revista dos Criadores", de que fôr extraída.



O LEITE: Sua produção econômica

Thorsten Wittboldt

(Direitos autorais adquiridos pela "Revista dos Criadores" — Reprodução Interdita)

"Sei que todo homem do campo e especialmente áquele a quem dedico este livro — o tratador do nosso gado leiteiro — gosta de lêr sobre assuntos da vida pratica em formato reduzido e aprecia muito mais, quando escrito em linguagem simples. Tive trabalho em satisfazer este gosto particular — é bastante difícil limitar-se a um pequeno espaço materia tão grande, interessante e importante como esta — por isso ficarei bastante satisfeito se conseguir o meu intento sem ter prejudicado o seu efeito final e verdadeiro, expondo estas linhas sobre: O LEITE: sua produção econômica.

(Continuação)

SEGUNDO E TERCEIRO ANO

Os garrotes devido o seu rapido crescimento, exigem grandes quantidades de concentrados. Devemos mante-los em bôas carnes, sem entretanto deixá-los ficar muito gordos. A ração de concentrados deve ser de 4-5 quilos e composta de quirêra de milho, farelo grosso de trigo, torta de linhaça, Refinazil, etc. e bom feno a disposição. Das raizes, por exemplo, a mandioca não deve ir a mais de 6 a 8 quilos por dia. A quantidade de agua que varia para cada animal é de 15 a 25 litros diarios.

As pastagens para os garrotes são de grande importancia, por isso devemos ter abundantes e bôas. Quando o tempo e o estado das pastagens permitir, os garrotes devem pernoitar ao relento e como medida prudente, não é conveniente deixar as vacas pastarem em pastos proximos aos dos garrotes.

Os garrotes devem receber diariamente duas rações de concentrados, feno e agua. Aproveita-se esta ocasião para escová-los. Quando as pastagens são abundantes, viçosas e ricas em proteínas, deve-se diminuir e mesmo excluir

a ração de concentrados. O leite desnatado torna-se desnecessario, porque os garrotes já recebem o suficiente em proteínas. Nas regiões quentes e desprovidas de sombras, deve-se recolher o gado nas horas de sol muito quente (entre 11 e 15 horas). Os garrotes podem perfeitamente andar em manadas e se entre eles surgir um mais valente e máu, deve-se argolá-lo e serrar as pontas dos chifres. Pode-se argolar os garrotes na idade de 8-9 menses, com argolas de 7 mm. de grossura por serem leves e resistentes. Mais tarde, quando estiverem com a venta cicatrizada, pode-se colocar outra argola. A vida das pastagens para os garrotes é necessaria, pois obriga-os a exercicio, tão necessario para a saúde, como para um desenvolvimento melhor.

Logo após a ordenha dá-se os concentrados e 1/3 da quantidade de feno e os outros 2/3 fica para a segunda ração. Para que este sistema dê completo resultado é preciso ter sempre capim novo, forte e succulento. O capim ou feno deve ser misturado com um pouco de leguminosas, mucuna, alfafa ou marmelada de cavalo.

Durante a estação das chuvas...

não confie sómente na abundancia das pastagens para a alimentação do seu gado.

Rações balanceadas, contendo pelo menos um elemento altamente proteinoso, são indispensaveis em todas as estações do anno.

REFINAZIL CONTEM 28% DE PROTEINA

Peça um exemplar GRATIS do "Novo Livro do Refinazil"

MAIZENA BRASIL S. A.



Caixa Postal, 2972

São Paulo



Os touros criados ao ar livre, são mais saudios e mais vigorosos para a cobertura. Isto deve ser levado em consideração, para que mais tarde ao ser comprovada a suas boas qualidades, não se apresente inutilizado, perdendo-se assim o seu aproveitamento.

Os piquetes para os touros devem estar perto dos estabulos, onde se possa vê-los frequentemente.

Os garrotes bem criados podem ser usados com a idade de 15 meses e ao completarem os seus 24 meses, estarão em condições de cobrirem anualmente 50 femeas. A primeira cobertura deve ser com uma vaca velha e muito mansa. Para reprodutor deve-se escolher o melhor touro da manada.

CRIAÇÃO DA NOVILHA

O segundo e terceiro ano da criação da no-

vilha diverge muito do que se adota para os garrotes.

Quando alcançarem a idade de 12 ou 16 meses, as novilhas devem ser alimentadas com concentrados para irem se acostumando com estes alimentos e mais tarde poderem aproveitar os alimentos grosseiros produzidos na fazenda. Pode-se variar um pouco a forragem de acôrdo com o que a fazenda possui.

A manutenção das novilhas nos pastos favorece grandemente o seu crescimento, podendo-se portanto, tê-las em meia estabulação, diminuindo um pouco os concentrados.

Com este método o crescimento em volume (Eckles e Johanson provam que o crescimento do esqueleto é o mesmo e favorece o melhor aproveitamento dos alimentos) é um pouco menor, mas em compensação, nos pastos é um pouco maior, de modos que no fim do ano, o crescimento e engorda é o mesmo, ga-

nhando-se na economia de concentrados. Com este método não devemos deixar as vacas emagrecer, mantendo-as sempre bem carnuda e carne branca. Animais em crescimento não podem parar de engordar ou ficarem magros. Por isso devemos sempre verificar se a proteína dada é suficiente.

A novilha deve ser mantida em meia carne e não gorda. Muitas vezes, gordura não é sinal de saúde.

Como forragem para as novilhas durante a seca dá-se feno, raízes, palha de arroz, aveia (não a de trigo e cevada) e silagem. Se estas forragens não derem bons resultados por não manterem as novilhas em bom estado de carne — carnuda e carne branca, — e crescimento, recorre-se aos concentrados, que podem ser produzidos na fazenda (fubá de milho, aveia, feijão forrageiro, melço, etc.). Devemo-nos basear com a seguinte ração para o nosso gado:

Raízes:

Feno	3 a 6 quilos
Feno de Marmelada de Cavallo	1 a 2 quilos
Mandioca	5 a 10 quilos
Abobora	2 a 5 quilos
etc. concentrados	
(quando preciso) ...	½ a 1½ quilo

Na estação das aguas as novilhas se alimen-

tam nos pastos, não havendo necessidade de fornecer-lhes feno.

As novilhas criadas em regime extensivo tornam-se mais resistentes, sadias e mais tarde aproveitam melhor as rações de concentrados, dando em resultado maior produção de leite.

Para bezerras com menos de 10 a 12 meses, reserva-se os pastos ao redor do estábulo, para que possam ser recolhidas diariamente e recebam a forragem extra. As novilhas a serem cobertas ou as que não demonstrem prenhes devem ser conservadas em piquetes perto das bezerras novas. As novilhas em cio, quando cobertas, devem ficar separadas.

Em todos os pastos deve haver cochos cobertos para o sal e a "Mistura".

Não se deve deixar emagrecer um animal e muito menos por ocasião das "aguas", mas infelizmente muitas pessoas não conseguem isto. Os erros mais comuns na organização do pastorejo são os seguintes:

Os pastos são fracos e não dão outras forragens.

Os pastos de varjão são quasi sempre úmidos, as vezes sombreados, sujos e sem sinais de trato. Não combatendo esses defeitos não vale a pena dar outros alimentos.

Os pastos devem ser tratados para evitar o aparecimento de ervas daninhas e evitar soltar um grande numero de animais num pequeno espaço. A divisão das pastagens permite o

A O S S R S. C R I A D O R E S

CREO - GADO — Medicamento insubstituível no tratamento das bicheiras, sarna, frieira, berne, ulcera, etc. Internamente combate molestias gastro-intestinais.
CRUZ - AZUL — Poderoso parasiticida para a desinfecção de estabulos, pocilgas, aviario, etc.

Peça nosso catalogo com numerosos produtos de uso obrigatorio nas fazendas.

PRODUTOS BEKO LIMITADA

(Industrias Chímicas Reunidas)

RUA PEDRO VICENTE, 99 — Caixa Postal, 2.475 — SÃO PAULO

A "FEDERAÇÃO" TEM A 'VENDA TODOS OS NOSSOS PRODUTOS.

SAL INGLEZ

(COMPOSTO)

ESTA MARCA E'



SUA GARANTIA

PARA USO VETERINARIO

O unico que cura radicalmente o Curso nos bezerros, a Batedeira nos leitões e que evita a febre

AFTOSA

Cura GARROTILO, EMPACHAMENTO, AGUAMENTO e demais molestias

— :: —

Premiado com Medalha de Ouro na 3.^a Feira de Amostras de S. Paulo — 1.^o Premio na Exposição de Pelotas - Rio Grande do Sul. — Menção honrosa na 3.^a Exposição de Animais em S. Paulo.



E' acondicionado nestas latas

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

Despeza mensal de \$300, com a salitração por animal

Lucro de 20\$000 a 30\$000

Pedidos á: **FEDERAÇÃO DE CRIADORES** ou aos fabricantes:

PINTO BUENO & CIA.

Rua Brigadeiro Tobias, 481

São Paulo

revezamento em rotação. Este sistema trás melhor aproveitamento dos pastos e maior volume de forragens.

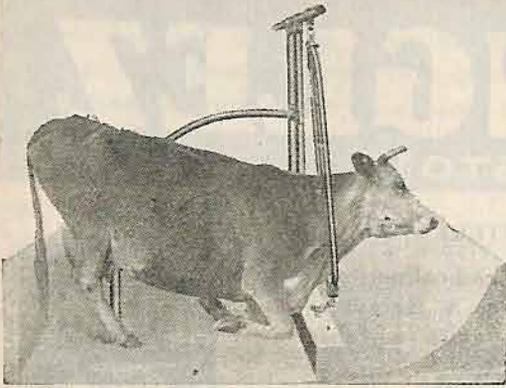
Todos os dias deve-se fazer uma visita aos pastos das novilhas para vêr como estão e se não aconteceu alguma cousa, especialmente nas manadas onde existem novilhas prenhes e quando os pastos são fracos. Em Agosto, o pasto já está todo rapado, e por esse tempo as novilhas devem ir pastar á noite nas inverna-das. Nunca os animais crescem tanto como nos meses de Outubro a Julho (referimo-nos ao Estado de S. Paulo, Mato Grosso, Goiás e Minas). Sob todos os pontos de vista, quanto mais se possa prolongar o pastorejo, sem pre-judicar o animal, tanto melhor. Durante a se-ca não faz mal que a novilha perca um pouco de suas carnes, sem entretanto, perder o bri-

lho do pêlo. O pêlo é como o sapato — pre-cisa ser engraxado. A novilha que perde o bri-lho do pêlo, tambem precisa ser engraxada, dando forragens, até que recupere o seu an-tigo brilho. A falta de "brilho" é sinal de fal-ta de proteínas. O tratador precisa ter raspai-deiras e escovas para limpá-las e não para fi-carem dependuradas, menses e menses com o bri-lho e verniz que veio da casa comercial.

Hoje em dia é comum vêr-se fazendas com grandes inverna-das tratadas racionalmente e onde o periodo pastoril começa mais cedo e termina mais tarde. Para o gado leiteiro e pa-ra a economica produção de leite, deve-se le-var em consideração a qualidade e não, a quan-tidade da forragem.

Quatro mil metros quadrados de *pasto cul-tivado* são suficientes para uma vaca com a

TRATO



Nada mais comodo para a vaca...

produção de 5.000 quilos, se receber uma ração suplementar de concentrados e sais minerais. Quanto antes o fazendeiro se convencer disto, mais rapidamente aumentará os seus lucros.

Aos 24 meses uma novilha deve ser coberta, é errado deixar que as novilhas sejam cobertas antes de adquirir um bom desenvolvimento. Sómente os animais atrasados é que se deve deixar para serem cobertos na idade de 2½ a 3 anos. *Normalmente as novilhas devem parir aos 33 meses.* Ainda ha duvidas se as partições prematuras, influem ou não, na capacidade produtiva dos órgãos lactíferos da novilha. O que atualmente se sabe, pelas experiencias em Wisconsin e Upsala, é que a primeira partição influe sobre a futura capacidade produtiva da vaca leiteira.

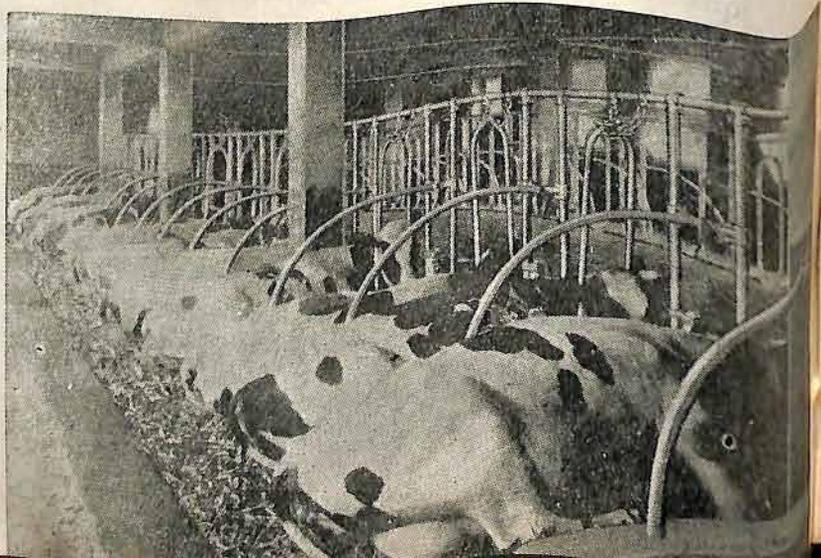
Com vacas boas transformadoras de alimentos, tanto nas fazendas produtoras de leite, como nas de reprodutores, aparecem com o desenvolver do tempo, questões sobre as condições de vida.

Caso essas condições do ambiente não sejam boas, nada adianta ter-se ótimas vacas, forragens ricas e muito bem concentradas.

O resultado economico do leite depende portanto, da organização do serviço. O estábulo para ser bom, precisa estar bem localizado e equipado, ser de facil limpeza e de boa distribuição das forragens. O trato, a ordenha, a manipulação higienica do leite, sua conservação e transporte são fatores que influem na produção economica do leite.

O ESTABULO E SEU EQUIPAMENTO

O estábulo nunca é uma construção secundaria. Sempre é a consequencia de um perfeito e competente estudo. Assim como o fazendeiro se lembra do médico em caso de doença na familia, do advogado quando os seus negocios se complicam, o mesmo deve fazer quando precisar construir um estábulo para o seu gado leiteiro. Assim como o comerciante não consegue vender a sua mercadoria com uma pessima apresentação, o mesmo acontece com o fazendeiro que não possui um ambiente adequado para o seu produto.



...e nada mais pratico para o trabalho em se manter um estabulo constantemente limpo.

Para orientar o criador, damos um projeto de estábulo, que com o tempo pode ser aumentado sem perder as construções já feitas. Um rápido olhar no projeto, o leitor verá que é verdade (por motivo de força maior não sai neste numero o desenho no referido estábulo). Faça de conta, que está trabalhando neste estábulo e verá que não se perde espaço e nem incomodará os animais aí colocados. Por exemplo: pode-se ir lavar o vasilhame de leite, sem ser preciso entrar no estábulo, o que incomoda os animais que começam a se levantar. Cada vêz que uma vaca de alta produção levanta-se desnecessariamente, ela perde 1 quilo de leite. Para bem acertar um projeto do estábulo é importante que haja uma íntima cooperação entre o proprietário da fazenda e o projetista.

Devemos procurar criar os nossos animais leiteiros ao modo mais natural. Pode ser que não se precise de um estábulo, bastando um simples "galpão para ordenha", com acomodações para lavar e escovar vacas, sala de ordenha, sala de leite e de lavar vasilhame, etc., assim como a construção de um box para touro, maternidade, 5 ou 6 boxes para bezerros, sala de alimentos, sala do pessoal mudar roupa, etc.

No nosso Estado, cria-se o gado de tres modos: 1.º extensivo, 2.º intensivo, 3.º mixto.

No 1.º caso não se precisa de estábulo. No 2.º, um estábulo comodo e com todos os re-

quisitos e no 3.º, um estábulo simples, no qual procura-se aproveitar o estrume como adubo.

A criação intensiva é uma solução economica do problema de produzir leite sobre uma limitada área de terras e deve-se neste caso construir um estábulo que facilite o trabalho diario e que possa ser mantido sob uma hygiene rigorosa para a produção de leite de primeira categoria.

Assim sendo, o estábulo deve ser bem claro, ter bastante luz, ser seco, bem arejado e de limpeza facil. Com isto favorece-se em alto gráu a manutenção da saúde do gado e também torna-se melhor para o combate de bacterias que aí possam se alojar. Essas bacterias geralmente proliferam nos estábulos escuros, humidoss, pouco arejados e sujoss.

O estábulo deve receber bastante luz, devendo portanto, estar colocado na direção em que o sol faz a sua trajetoria. Para isto deve ser completamente aberto, com cortina para proteger os animais contra as intemperies do tempo e ter "meia parede" com 1m,20 a 1m,25 de altura. A ventilação deve ser a mais simples possivel, porem deve-se evitar as correntes de ar, que causam mal aos animais, como também, a falta deste, causa ainda mais males: o estrume e certos alimentos exalam máus odores que vão impregnar o leite.

Ao se construir e equipar um estábulo, deve-se também pensar no trabalho do pessoal para a sua limpeza, tratamento dos animais, etc., fa-

ROLHAS PARA LEITE

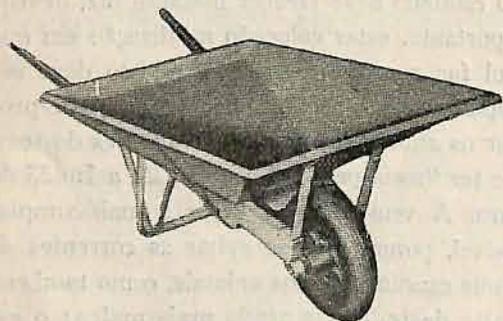
A maior fabrica de rolhas metalicas para frascos de leite e de outros tipos, aprovados pelo Departamento de Fiscalização do Leite do Rio de Janeiro e de São Paulo.

Maquinas para arrolhar frascos de leite, garrafas comuns, etc.

P E D R O G I O R G I

Rua do Carmo, 76 - Telefone, 2-1652 - Caixa Postal, 1117 - São Paulo

cilitando-o o mais possível. Para isso, mesmo o piso precisa ser de fácil limpeza. O melhor material para este é o cimento, sendo porém preciso isolá-lo, bastando para isso uma camada de carvão vegetal de 10 a 12 cms. de espessura. O revestimento do piso com madeira é contra indicado por dificultar a limpeza e ser mesmo anti-higienico. Os cochos podem ser feitos de cimento, porém é preciso impermeabilizá-los para que os ácidos de certas forragens não os ataque. Pode-se também construir cochos de barro, misturando-se a este um pouco de sal ao queimá-lo. Nas granjas produtoras de leite infantil, devido a certas exigências é preciso revesti-lo com azulejos. Para o trabalho diário o sistema de mesas forrageiras duplas é o mais pratico do que os cochos em



Carrinho de mão com pneu e rolamento.

que ha um corredor. Entretanto estes cochos são melhores sob o ponto de vista higienico, pois o tratador não pisa nas forragens, evitando assim a transmissão de muitas bacterias nocivas. O sistema de construção de cochos dos americanos é cara, porém é o unico capaz de evitar a brucelose. Os cochos de madeira, para estábulos, são condenaveis, por poderem tornar-se perigosissimos focos de infecções.

A parede, na parte de dentro do estábulo deve ser feita de um modo que facilite a limpeza. Tratando-se de madeira, devemos passar um pouco de oleo, para que depois possamos lavá-la. A parede de tijolos deverá ser pintada para que fique lisa, dura e impermeavel.

O tamanho do piso onde fica a cama de-

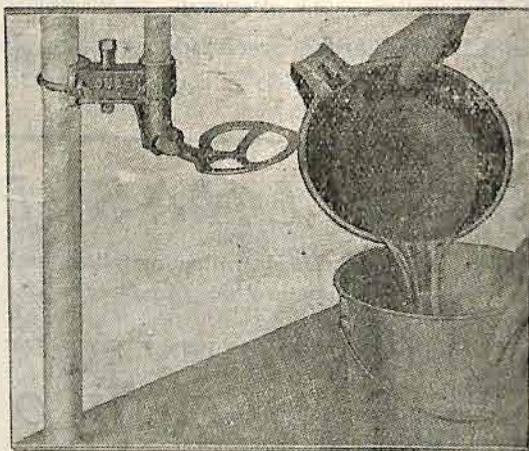
pende da raça do gado. Deve ter 1m,65 a 1m,70 para o nosso gado. A canaleta para urina deve estar a 20 cms. abaixo do nivel do piso, tendo uma largura minima de 60 cms. Quanto mais largo melhor.

A cama já velha e restos de alimentos devem ser retirados do estábulo. A urina por fermentar rapidamente é conduzida em canaletas cobertas até a estrumeira, que deve estar bem localizada para facilitar a limpeza e garantir a higiene. Para o transporte do estrume pode-se usar os carrinhos de mão, como o modelo abaixo. E' de metal, com roda revestida de borracha e pode ser lavado diariamente. Com rodas de borracha e rolamento pode-se transportar maiores quantidades sem aumentar o esforço do homem.

O sistema de acorrentar vacas e separação (baías) deve ser simples para facilitar a limpeza, economizando-se tempo. A distancia do piso á canaleta não deve ser curta, porque a vaca ao deitar-se ficará com o ubere e o rabo no canal de urina e estrume.

O estábulo pratico deve possuir depositos para forragens, palha para cama, etc., que facilitem a sua distribuição.

Nos estábulos também devemos ter um lugar para o lacticinio, tendo sala para filtragem,



Os bebedouros são higienicos e de fácil desmontagem.

resfriamento e conservação do leite, sala para lavar e depositar as maquinas de ordenha, baldes e latões para o transporte, banquinhos, etc. A sala de ordenha e manipulação do leite precisa ser isolada do estábulo, ser revestida de azulejos e ter nas janelas uma fina tela de arame para evitar a entrada de moscas. A agua, no estbáulo deve ser fornecida ao gado em bebedouros automaticos, porém antes de tudo, ela deve ser limpa e fresca.

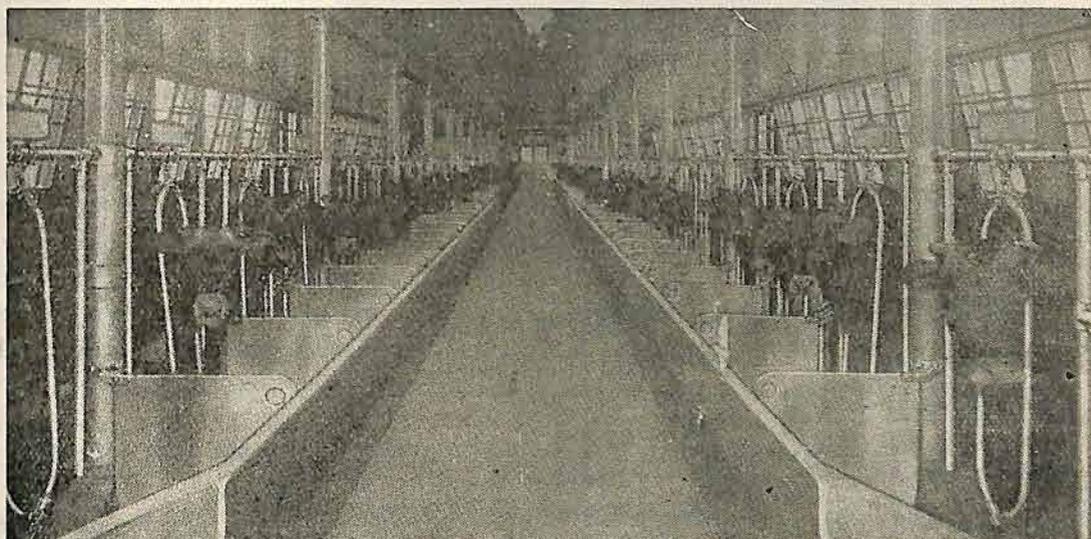
O estábulo como dissemos, para ser claro e arejado, deve ser aberto o maximo possivel e quando a iluminação artificial se impuzer, co-

locar as lampadas de forma a assegurar uma luz uniforme.

O estábulo deve ser espaçoso para que o gado possa mover-se comodamente e ter um numero suficiente de portas para que ao sair não haja atropelos e mesmo para evitar acidentes, caso o gado tenha que ser retirado rapidamente por um motivo qualquer.

O quarto reservado ao pessoal do serviço deve estar perto do estábulo e nunca unido a esse, pois qualquer barulho vem prejudicar o socego e a ruminação dos animais.

(Continúa).



Um estabulo perfeito.

APRIMORADA CRIAÇÃO DE GADO "JERSEY" GRANJA "SANTA HILDA"

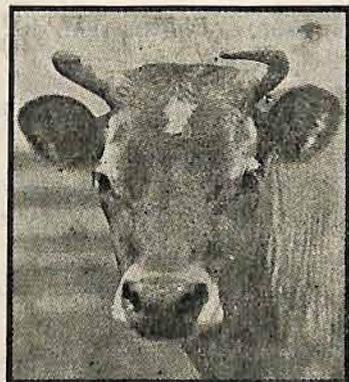
TELEFONE N.º 121 — JACAREÍ — E. S. PAULO

Rigorous registro genealogico na Federação Paulista de Criadores de Bovinos. Importado por intermedio de Walter Noble, possui o magnifico touro BOLLHAYES VOLUNTEER. Do mais famoso rebanho da Inglaterra: record mundial na produção de leite.

UM GRANDE ATESTADO

— "Gabinete do Governador do Estado do Paraná, Curitiba, 6 de março de 1936. Tenho viajado e conheço diversas castas de animais, no país e no estrangeiro, e posso assegurar que a criação de "Sta. Hilda", pelos exemplares JERSEY aqui recebidos e competentes informações que tenho tido, póde hombrar com as mais selétas e sadias de quantas existam nas granjas nacionais". a.) Manoel Ribas, Governador do Estado.

(PEDIDOS AO DR. E. BARBOSA LIMA)



Vacinação dos Porcos

Para evitar-se os fracassos e as complicações posteriores

Nas fazendas de criação do porco, a miúdo se dá que os fracassos ou complicações, depois das vacinações são agora mais frequentes que ha anos. Se isto é verdade, é devido ao criador, que tendo-se familiarizado com o emprego de virus e sôros, já não vê nenhum perigo e vái, pouco a pouco, por desleixo, ou por querer simplificar a operação, deixando de lado muitas indicações que antes cumpria ao pé da letra.

Entende-se por imunidade, a resistencia que oferece o organismo ás doenças. Quando aplica-se a vacina contra a peste porcina, na realidade não é ela que vai produzir a imunidade,

mas sim, o organismo. Ao injetar o virus, inoculamos a doença e o organismo se defende contra ela, reage e produz a resistencia chamada imunidade. O animal está vacinado. O mesmo ha quando houve mortandade por peste. Os que a suportaram e sararam, venceram a infecção e ficarão imunizados.

O organismo enfraquecido é um campo propicio para qualquer infecção. As doenças que em estado normal são suportadas sem maiores inconvenientes, adquirem nos organismos debilitados um caráter imensamente maligno. De maneiras que se inoculamos um germe, é mais facil que prospere e produza a doença em vês do organismo reagir e a infecção terminar vencendo. Quando se vacina lotes de porcos em más condições e não alimentamo-os convenientemente, produz a mortandade por pura peste porcina ou associada a outras doenças. E' preferivel não vacina-los que provocar-lhe a morte.

DECALOGO DO BOM VACINADOR

- 1) Não vacinar porcos doentes ou suspeitos de qualquer doença, seja organica ou infecciosa.
- 2) Não vacinar porcos que não tenham a idade minima e o desenvolvimento indicado.
- 3) Não injetar sôros ou virus além das doses assinaladas pelos laboratorios.
- 4) Não usar sôros ou virus vencidos, misturados ou mal conservados.
- 5) Não deixar de dar purgante aos vacinados aos quatro ou cinco dias depois e se preciso, fôr, repetil-a.
- 6) Não suspender a ração por completo na época do frio.
- 7) Não deixá-los em chiqueiros na época do frio, sem antes os ter reparado.

ANUNCIANDO UMA NOVA SERINGA

CHAMPION B-D.

Modelo 507

Com tubos de vidro grosso (3mm.) "PIREX" de grande resistencia.

T A M A N H O S :
10 - 20 - 25 - 40
e 50 cc.

As novas seringas **Champion B-D**, são muito economicas devido á sua grande durabilidade.



Peça-as a seus fornecedores

Literatura ilustrativa a pedido.

BECTON, DICKINSON & CO.

RUTHERFORD, N. J., U. S. A.

Distr. no Brasil: **HERMAN JOSIAS & CIA.**

Caixa Postal 3493 — Rio de Janeiro

CRIADORES DE SUINOS!!!

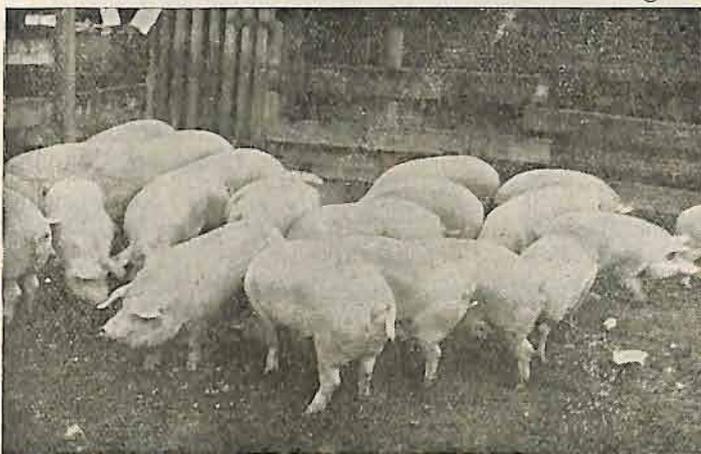
MELHORAI A VOSSA CRIAÇÃO!

A maior criação de porcos de raça no Brasil, a Fazenda Santo Amaro, oferece da sua própria criação:

Reprodutores de todas as idades da raça **Edel** — (Porco alemão Edel).

Deutsches Landschwein — (Porco alemão apurado) — e produtos de **Cruzamentos** entre Edel, Landschwein e Duroc-Jersey.

Informações em Santo Amaro a Avenida Isabel Schmidt, 90 e na **Fazenda S. Amaro, Estação Morro Grande, Linha Paulista.**



Produtos de cruzamento entre Edel e Duroc-Jersey, para serem abatidos, com 11 meses, 120 quilos limpo.

FAZENDA SANTO AMARO — Alexandre Eder & Cia.

SANTO AMARO, RUA ISABEL SCHMIDT, 84-90 — TEL.: SANTO AMARO, 126

- 8) Não efetuar castrações, banhos.
- 9) Não misturar os vacinados com os não vacinados.
- 10) Não deixar de chamar uma pessoa en-

tendida, quando o caso é complicado.

No quadro seguinte poderão vêr as principais causas do debilitamento, geralmente provenientes de uma vacinação;

Enfraquecimento por	}	doenças organicas	<ul style="list-style-type: none"> Tuberculose Variola Pneumonia Febre aftosa Enteritis infecciosa
		doenças parasitarias	<ul style="list-style-type: none"> Piolhos Lombrigas intestinais Parasitos do estomago Parasitos do pulmão
		Idade	<ul style="list-style-type: none"> Muitos novos, menos de tres meses Falta de desenvolvimento e peso
		Alimentação, clima	<ul style="list-style-type: none"> Alimentos insuficientes. Passam fome. Alimentos maus, venenosos ou contaminados. Grandes chuvas, mudanças de temperatura. Falta de abrigos para o frio ou calor.



Tuberculose. — Fazer-se a tuberculinização das mães. As que reagirem positivamente, serão eliminadas do rebanho. Não dar aos porcos restos de animais mortos, por causas desconhecidas e nem sôro de leite.

Variola. — Sendo o piolho o agente transmissor desta molestia, deve-se combater-os, especialmente nos leitões e cachaaos.

Pneumonia. — E' evitada, protegendo-se os cachaaos depois da vacinaaao contra o frio e chuvas.

Enterites infecciosas. — Adotar medidas profiláticas desinfectantes nos chiqueiros, aguadas e nas raaoes.

Piolhos. — Serão combatidos com banhos, empregando-se os remedios necessarios.

Parasitas. — Quando provada a sua presenaa, combater-os com a maior energia, dando

remedios especificos ou aplicando medidas profiláticas que evitem a produaao de novos casos, tais como: revolver os chiqueiros, mudar de lugar, desinfecaaao das aguadas, etc.

Para terminar, devo dizer duas palavras sobre as falhas motivadas pelas vacinaas de má qualidade. O rigoroso controle, tanto oficial como particular, a que são submetidos estes produtos tem diminuido estes acidentes, se bem que existam em pequeno numero.

Não obstante todas estas precauaoes, as vées dá-se certos contratempos, sendo preciso tée-se certos conhecimentos técnicos, não só para curar o mal (geralmente é tarde), como tambem para evitar novos casos e futuras vacinaaoes.

Um conselho vale muito e o vacinado não duvidará jamais do que aprende nestas circunstancias.

A importancia do milho como planta forrageira

A. de J. Gonzalez (*)

Generalidades. — E' fato que não dá já lugar a duvidas de qualquer especie, que o desenvolvimento da criaaao do gado, em muitas regioes, depende da intensificaaao das culturas forrageiras e do melhoramento dos pastos existentes, uma vées que pouco vale introduzir gado de raas escolhidas ou efetuar o melhoramento no gado nativo, se os animais não podem ser devidamente alimentados, por motivo da escassés de forragens.

Entre as plantas forrageiras mais valiosas para a alimentaaao dos animais domesticos, ocupa lugar de preferencia o milho. Com efeito, esta planta pode-se cultivar com grande facilidade numa enorme variedade de solos e climas, e é possivel utiliza-la em formas muito variadas como alimento do gado, des-

de o caule e as folhas, em verde ou em seco, até o grão e aos sub-produtos derivados do mesmo.

Embora o milho se empregue ha já muito tempo em quasi todos os paises da America, na alimentaaao do gado (especialmente o grão, para os cavalos, as aves e os porcos), ainda existem alguns agricultores que não conhecem os sistemas mais apropriados para utiliza-lo; por isso abrigamos a esperanca de que o presente trabalho será util a quantos se interessarem pelo assunto.

Dados historicos e caracteres botanicos. — O milho foi encontrado por Christovão Colombo na ilha de São Domingos; mas não é provavel que seja originario desse lugar, uma vées que o cultivavam tambem os indigenas noutras partes das Antilhas e do continente americano. Segundo investigaaoes, o milho parece apresentar a sua forma silvestre no *teosinto* ou riana, planta que se cultiva no Mexico e na America Central. Os trabalhos arqueologicos leva-

(*) *Chefe do Sub-Departamento de Gado Bovino e Industrias Leiteiras do Secretariado de Agricultura, Cuba.*

Creolina Pearson

O REI DOS DESINFECTANTES HA MAIS DE 50 ANOS

INEGUALAVEL NO TRATAMENTO DO GADO

e no combate contra as

DOENÇAS DE TODOS OS ANIMAES

Remedio poderoso e economico

CURA: Bernes, Bicheiras, Diarréia em
Bezerros, Feridas, Febre Aftosa etc.

Peçam gratis nosso Guia

"A Saude dos meus Animaes"



— á —
PEARSON
& CIA. LTDA.
Rio de Janeiro
Caixa Postal, 2201

CREOLINA
PEARSON
Conserva a saúde seu gado!

dos a cabo nas ruínas das civilizações prehistoricas do Mexico, fazem-nos crêr, com bastante fundamento, que a planta de que nos ocupamos descende do teosinto (*Euchlaena mexicana*). O teosinto dá origem a híbridos com o milho e tambem se emprega como planta forrageira. E' uma graminea anual, de 8 a 12 pés de altura e forma varias hastes saídas do mesmo pé.

O milho (*Zea mays*) pertence á familia botanica das *gramineas*, a qual compreende numerosas plantas vulgarmente conhecidas por "ervas" muitas delas empregadas como forragens e outras de valôr alimenticio para o homem. E' uma planta anual monoica (que tem flôres masculinas e femininas no mesmo pé). Primeiro aparecem as flôres com androceu (masculinas), que se inserem na parte superior do caule, formando a espiga. Mais tarde desenvolvem-se as flôres femininas (com geniceu), aproximadamente na parte média do caule, ou um pouco mais perto do extremo, formando a espiga ou maçaroca. A raiz é fasciculada ou fibrosa, e estende-se lateralmente penetrando a bastante profundidade no terreno, pelo que a planta necessita de terra solta, bem desfeita, moida e removida até uma profundidade superior a um pé (30 cms.)

Como as raízes se estendem horizontalmente em todas as direções, não é conveniente efetuar alporques e amanhos superficiais enquanto a planta se encontra em periodo de pleno crescimento, uma vês que se prejudicariam as raízes. Weaver dís "que mesmo o amanho superficial corta numerosas raízes e o amanho profundo é muito nocivo e diminue consideravelmente o rendimento da colheita." (Weaver: *Root Development of Field Crops*, p. 185).

Existem umas sete sub-espécies de milho; mas no ponto de vista pratico, só duas interessam: o *Zea mays indurata*, que abraça as diversas variedades de grão liso e duro, de forma redonda e o *Zea mays indentada*, de grãos que apresentam forma triangular e alongada, com a parte superior semelhante a um dente.

Produção de semente cruzada. — Quando se trata de produzir milho para grão; quer dizer, quando o rendimento em grão constitue o objeto principal da colheita, dá resultados magnificos utilizar semente procedente da primeira geração de um cruzamento de tipos selecionados. Não é preciso entrarmos aqui em pormenores sobre esta pratica; mas podemos dizer que ela consiste em efetuar todos anos, cruzamentos entre linhas puras e destinar á sementeira

esta semente híbrida da primeira geração, graças ao que se conseguirá um rendimento superior ao rendimento médio de qualquer dos progenitores. Ha já muitos anos se vêm trabalhando nas estações experimentais norte-americanas na genetica do milho, e na atualidade estão se obtendo resultados bastante satisfatorios.

Formas principais da utilização do milho como forragem. — A sinopse que apresentamos a seguir, serve para dar uma idéia das formas principais da utilização do milho como forrageira. Omitimos alguns termos ingleses aos quais falta uma exata correspondencia em português, ficando os mesmos compreendidos sob a denominação de “planta seca”.

Planta (caules e folhas)	{	Planta verde
		Planta seca
		Planta ensilada
Fruto	{	Grão inteiro
		Grão moído
		Grão moído com o sabugo
Sub-produtos	{	Farelos
		Fubá grosso ou quiréra
		Farinha de germe
		Alimento de gluten
		Farinha de gluten

Planta verde. — E' a planta inteira do milho, quando se ministra no estado de verde ao gado. Também se dá o nome de “verde”, apenas, ás folhas e á parte superior da planta, que alguns agricultores têm o costume de separar depois de a espiga ter dado grão, com o fim de deixar passar a luz para atingir qualquer outra sementeira intercalada no milho, como por exemplo boniathos. O verde é muito apetecido pelos animais; mas não deve ministrar-se em excesso, especialmente ao gado cavalari, pois lhe pode causar transtornos digestivos.

Planta seca. — A planta do milho, seca, utiliza-se especialmente de quatro modos: (1) planta inteira com as espigas ou maçarocas, ceifada e submetida á cura de secagem; (2) planta fenificada, procedente de plantações densas; (3) folhas e parte superior da planta, separadas em verde submetidas a secagem e (4) planta madura, curada em seco, depois de separadas as espigas ou maçarocas.

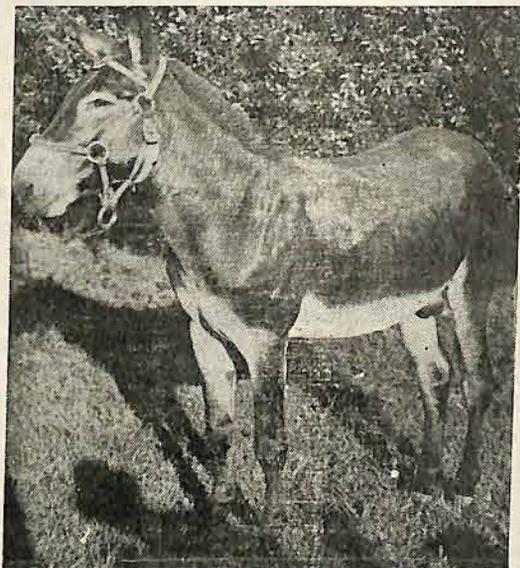
Planta ensilada. — Uma das mais importantes applicações, do milho como planta forrageira, consiste no emprego do mesmo na preparação da *ensilagem* ou seja a forragem verde armazenada em depositos es-

peciais que recebem o nome de *silos*. Graças ao silo, é possível fornecer forragem succulenta ao gado durante os periodos de grandes secas, em que as pastagens se esgotam, graças ao que se consegue manter normalmente a produção de leite, sempre que não se descuide da ração de alimentos concentrados. A falta de forragem verde, em certas épocas do ano, constitue em muitas regiões uma dificuldade de primeira ordem para o progresso da industria leiteira, uma vés que não é possível obter bom rendimento de vacas mal alimentadas, em virtude de a produção leiteira depender especialmente da quantidade e qualidade de alimentos que o animal ingere. Os donos de leitarias que têm estudado convenientemente o seu negocio, compreendem perfeitamente a importancia do papel que desempenha o silo na alimentação da vaca leiteira, e não hesitam em instalar depositos de tanta utilidade nas suas pastagens.

O milho é uma das plantas mais apropriadas para ensilar, o que fica demonstrado pelo fato de que 95 % da ensilagem obtida nos Estados Unidos é proveniente dessa planta.

O “chicharo de vaca” (cowpea) e o “feijão de soja” podem ensilar-se juntamente com o milho, com o fim de produzir um produto de maior riqueza em proteina.

A sementeira do milho destinado a ensilagem pode



“MIMOSO” — Um belo exemplar de jumento Italiano, da criação dos Irmãos Maivezzi, premiado na 1.^a Exposição Regional de Rio Preto em 8 de Janeiro de 1939.

Sodio Phosphato "São Pedro"

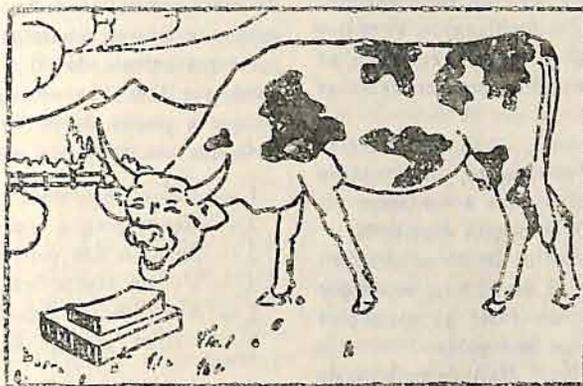
MEDALHA DE PRATA NA 7.^a EXPOSIÇÃO DE BELO-HORIZONTE
PREFERIDO POR TODOS OS CRIADORES DEVIDO AS SUAS QUALIDADES

Blócos de

3 Kgs.

50% de

Economia



ESTIMULANTE

NUTRITIVO

ECONÔMICO

MARCA REGISTRADA

SAL FORTIFICANTE

Para o gado vacum, cavalari e toda e qualquer criação

O SODIO PHOSPHATO "SÃO PEDRO" é composto de

- CLORETO DE SODIO** — (SAL DE COSINHA), substancia indispensavel á vida animal, visto fazer parte do proprio sangue;
- IODO** — Indispensavel na prenhes para o inteiro desenvolvimento do embrião, dos orgãos e reprodução, para o crescimento fisico, sistema respiratorio e completa assimilação do calcio;
- CALCIO** — Poderoso fortificante, parte integrante dos ossos, antihemorrhagico e antituberculoso;
- FOSFORO** — Estimulante geral para todo o organismo, por sua ação eletiva sobre o sistema nervoso.

ECONOMISE TEMPO E DINHEIRO

Um caixão com 20 blócos do nosso sal, é o suficiente para o tratamento de 150 cabeças de gado durante um mês, evitando os desperdícios por diluição, etc., do sal a granél, e custa apenas Rs. 84\$000.

RECOMENDAMOS

Não fazer experiencia com animais já atacados de doenças epizooticas, porquanto o nosso sal é preventivo e não curativo.

Dar os nossos blócos inteiros, forrando os cochos, e não aumentar o numero de rêsas para cada caixão; sendo rigorosamente dosado para 150 cabeças de gado.

Oferecemos orçamentos especiais sob pedidos, para o tratamento de qualquer quantidade de rêsas nas Invernadas, durante o tempo de engorda.

FABRICANTES

MAYER & BOIS LTDA.

PRAÇA DA SÉ, 43 — 1.^o andar — Sala 107 — Fone 3-1372

fazer-se a lanço ou em fileiras; mas procurando conseguir que a sementeira fique bastante densa. E' uma pratica muito corrente dar uma separação de três pés e três quartos aos sulcos, e situar os grãos no sulco a seis ou dês polegadas de distancia. Este sistema de semear permite fazer a cultura numa só direção, pelo que não é muito recomendavel nos terrenos que forem demasiados erbaceos. A sementeira em quadrado é mais apropriada nos terrenos onde existe o perigo de a erva crescer muito rapidamente, visto que desta forma é possível fazer o amanho em todas as direções, sendo facil e economico arrancar as ervas más.

Não havendo falta de chuvas, as sementeiras cercadas atingem mais alto rendimento, por unidade de superficie, do que as rasas; mas a ensilagem resultante será menos rica em principios digestivos.

A fertilidade do terreno influe muito na determinação da distancia a adotar na sementeira, sendo por via de regra mais satisfatorio fazer as plantações densas nos sólos ricos do que nos pobres.

Calcula-se que um acre (0,405 Ha.) de milho pode produzir entre 4 e 20 toneladas de ensilagem, dependendo tal rendimento do estado de maturidade da sementeira no momento da ceifa.

CRIADORES

EVITEM O PREJUIZO DE SEUS REBANHOS

TRATAMENTO SEGURO E ECONOMICO

Vacina contra bateadeira - Vacina anti-rabica - Vacina contra o carbunculo hematico, vacina contra o carbunculo sintomatico (peste da manqueira) - Vacina contra a pneumo-enterite dos bezerros - Vacina contra o colera de galinhas - Sôro e vacina contra a febre aftosa - Vacina contra o epitelioma contagioso das aves - Vacina contra o garrotilho - Sôro contra o garratilho - Sôro normal do cavallo - Sôro contra a pneumo-enterite dos bezerros - Anti-gangrenoso veterinario - Sôro contra o carbunculo sintomatico - Sôro contra a mamite das vacas leiteiras - Tuberculina, Maleina, Figueirina, Vermifugos.

Produtos do
LABORATORIO DE BIOLOGIA VETERINARIA DE MATIAS BARBOSA
sob a direção científica do
Dr. Olívio de Castro.

Os produtos acima, são encontrados
á venda na

FEDERAÇÃO DE CRIADORES

A melhor época para efetuar a ceifa ou a sega do milho destinado á preparação da ensilagem, é quando o grão se encontra feito, como vulgarmente se dís. Nestas condições, algumas espigas ou maçarocas começam a mostrar secas as folhas que lhes servem de camisa, e os grãos são firmes, não deitando "leite" quando se comprimmem.

Quando o pé de milho atinge a mencionada fase de crescimento, as folhas ligeiramente doentes começam a pôr-se amarelas e o conteúdo de agua é aproximadamente de 65 a 70 por cento. Segundo o Professor Hunt, as vantagens que se obtêm, deixando que a planta do milho atinja o gráu de maturidade que acabamos de mencionar, são as seguintes:

- 1 — Maior quantidade de materia seca.
- 2 — Menos peso a transportar do campo ao silo.
- 3 — Redução das perdas que têm lugar no silo.
- 4 — Melhor composição da ensilagem.
- 5 — Aumento da digestibilidade da ensilagem.
- 6 — Melhor paladar da ensilagem.

A ensilagem do milho tem melhor valor alimenticio do que a planta em estado seco, e é tambem mais apetecida pelos animais. As perdas que têm lugar no silo dependem do estado de maturidade do milho, dos cuidados tomados ao encher o deposito, da maior ou menor exclusão de ar e da altura do silo. Investigações realizadas pelo Professor King, da Estação Experimental de Wisconsin (E. U. A.), durante quatro anos, puzeram em relevo que a média de perdas em materia seca, da ensilagem de milho bem maduro, atingia 9,1 por cento, podendo variar de 4,9 a 12,9 por cento, e não tomando em consideração as perdas á superficie do silo.

Grão inteiro. — E' provavelmente na forma de "grão inteiro" que o milho é mais ministrado como alimento aos animais domesticos. Em alguns casos o grão põe-se á disposição do animal, separado do sabugo (aves e cavalos) e noutros é dado com sabugo e palha (porcos).

O costume de dar o milho inteiro ás aves deve pôr-se de parte, pois está provado que o animal ás vês necessita de 24 horas para digerir este grão. Quando os grãos inteiros se ministram pela manhã, a ave consome pouco alimento durante o resto do dia, devido ao tempo que dispende fazendo a digestão, e por tanto, este sistema tende a reduzir a postura de ovos. Os grãos duros devem fornecer-se ás galinhas pela tarde ou á noite.

Grão moido. — A moenda do grão de milho é recomendavel no caso da alimentação das aves, pois que em forma de farinha fina ou grossa (quiréra),

o alimento é mais bem aproveitado pela ave, devido á sua maior digestibilidade. As experiencias de King na Estação Experimental de Indiana, demonstram que os porcos com um peso de até 70 ou 75 quilos, mastigam bem o milho, pelo que é desnecessario dar-lho moido.

Na Estação de Wisconsin efetuaram-se experiencias com porcos de um peso médio de 85 quilos, no começo das mesmas, tendo-se alimentado uma vara de porcos com milho em espiga, e outra com milho debulhado; a média dos resultados destas experiencias pôs em relevo que o moenda do milho aumentou, praticamente, de 15 por cento o peso dos animais, tendo reduzido em seis por cento a quantidade de alimento exigido para a produção de cada 50 quilos de aumento de peso.

Grão moido com o sabugo. — Em algumas leiteirias está-se empregando com exito o grão de milho moido com o sabugo; mas este alimento não é de recomendar para as aves, nem para os porcos. Experiencias levadas a cabo na Estação Experimental de Iowa, puzeram em relevo que os porcos aumentam de peso com maior economia, consumindo o milho no sabugo, e não o grão moido com este, o que é facil de compreender, tendo presente que o aparelho digestivo desse animal não é apropriado para digerir o excesso de fibra contido no sabugo do milho.

Farelo de milho. — Este subproduto ministra-se geralmente com outros residuos, segundo mais adiante veremos. Seu conteudo em proteina crúa é de umas três quintas partes da do farelo de trigo, sendo um pouco mais rico do que este em extrato não azotado e gordura.

Fubá grosso ou quiréra. — Dá-se algumas vês este nome á farinha de milho e também á farinha misturada com subprodutos do milho. Segundo já vimos, por via de regra, a moenda do grão não é re-

comendavel senão nalguns poucos casos; por isso o emprego da quiréra se mostra muito limitado.

Farinha de germe. — Esta farinha provém dos germes dos grãos de milho, separados no processo da extração do amido. Estes germes secam-se, comprimem-se e extrae-se-lhes parte do oleo, ficando o residuo em forma de tortas. Este sub-produto utiliza-se especialmente na alimentação dos porcos e das vacas leiteiras.

Alimento de gluten. — Na elaboração, com fins comerciais, do amido e da glucosa do milho, obtêm-se varios subprodutos entre os quais se conta o glutem. Trata-se de um alimento rico em proteina, muito apropriado para as vacas leiteiras, podendo também empregar-se nas reações para o gado bovino e carneiros, como complemento proteico. Para os porcos não é de recomendar, quando empregado como suplemento do milho, uma vês que contem proteínas similares ás do cereal de que provém; mas pode ministrar-se em combinação com a *tankage* ou com subprodutos de laticínios.

Farinha de gluten. — E' um dos concentrados mais ricos em proteina crua e gordura. Mistura-se frequentemente com o farelo de milho para produzir o "alimento de gluten". Este alimento é especialmente empregado na confecção de rações para vacas leiteiras; mas também serve para os cavalos, em quantidade limitada, misturado com produtos que forem mais apetecidos destes animais.

Composição quimica. — Na tabela 1 vemos a composição quimica do milho, nas suas diferentes formas, podendo apreciar-se que se trata de um alimento essencialmente carbonado, exceptuando os subprodutos, pelo que é necessario que as rações onde este material entre, sejam completadas por meio de materias ricas em proteínas.

Consideramos oportuno, antes de continuar a nossa exposição, dar algumas leves explicações sobre os

SALITRE DO CHILE MULTIPLICA AS COLHEITAS

DAS FORRAGENS ENRIQUECENDO-AS DE IODO

Peça folhetos técnicos e atestados aos Agentes:

ARTHUR VIANNA & CIA. LTDA - Rua Florencio de Abreu, 77 - S. Paulo

ADUBOS - SEMENTES DE PASTOS - ENCERADOS - SACARIA - SECADORES
E MAQUINAS AGRICOLAS.

grupos de elementos componentes que fazem parte dos alimentos, de modo a ser fácil interpretar os valores que aparecem na tabela 1. O conteúdo em *agua* varia consideravelmente nos diversos alimentos, de 8 por cento em certos grãos, até 90 por cento em determinados frutos.

Quanto maior o conteúdo de um alimento em *agua*, mais baixo é o seu valor alimentício, e por isso esse valor se exprime como base na *materia seca*. A *materia mineral*, ou *cinzas*, é a parte que permanece como residuo depois do alimento ter sido submetido a uma combustão completa. A *materia azotada* ou *proteína* é constituída essencialmente pelo azoto em muitas combinações complexas, contendo também carbono, hidrogenio e oxigenio e algumas vês enxofre, ferro e fosforo. O grupo dos hidratos de carbono subdivide-se em *extrato não azotado*, que compreende os diversos açucars, fculas, etc. e *fibra*, componente principal da parte lenhosa dos vegetais. O termo *gordura* emprega-se para designar a substancia que se extrae dos alimentos por meio do eter, pelo que é também denominada extrato etérico.

A *digestibilidade* de cada principio nutritivo (proteína, hidratos de carbono e gordura) num alimento qualquer, determina-se mediante experiencias que foram cuidadosamente praticadas com os animais. Entende-se por digestibilidade a porção de cada principio alimentício que é digerida pelo animal. Por exemplo, referindo-nos ao grão de milho bem seco, temos que contem 5,05 por cento de proteína, mas dessa quantidade o animal digere apenas 74 por cento, ou sejam 3,75 quilos de proteína por cada 50 quilos de alimento. Na tabela II aparecem os elementos digestivos por cada 50 quilos dos alimentos cuja análise quimica se fornece na tabela.

A columna sob a palavra *total*, exprime o total de elementos digestivos que contem os 50 quilos de alimentos, e os valores que aparecem na mesma obtêm-se adicionando, á soma da proteína digestiva e hidratos de carbono digestivos, o produto da gordura digestiva multiplicada por 2,25. Multiplica-se por 2,25 devido a que a gordura, ao ser queimada no organismo, produz 2,25 vês mais cálorias do que os hidratos de carbono ou a proteína. Por exemplo, a respeito do grão de milho bem seco, temos que os alimentos totais se obtêm da forma seguinte:

$$3,7 + 33,9 + (2,3 \times 2,25) = 42,8.$$

A *relação nutritiva* exprime a relação existente entre a proteína digestiva e os hidratos de carbono e gorduras digestivas; em combinação, que contém o

alimento. Por outras palavras, a relação nutritiva diz-nos a quantidade de hidratos de carbono e gordura (*materias não azotadas*), num alimento, por cada unidade de proteína (*materia azotada*). Para encontrar o segundo termo da relação nutritiva de um alimento, multiplica-se a gordura digestiva por 2,25; ao produto acrescentam-se os hidratos de carbono digestivos e o resultado divide-se pela proteína digestiva. No caso do grão de milho bem seco, teremos:

$$R. N. = \frac{(2,3 \times 2,25) + 33,9}{3,7} = 5,2$$

segundo o termo da relação nutritiva, que se exprime assim; 1:5,2 (um para cinco e dois decimos).

Rações equilibradas. — Apresentamos, em seguida, alguns tipos de rações equilibradas, para diversas especies de gado, nas quais entra o milho.

Vacas leiteiras. — Como suplemento da pastagem sem fornecer outros alimentos volumosos, pode-se empregar as seguintes misturas:

N.º 1

Aveia moída	50 quilos
Farelo de trigo	50 "
Farinha de milho	25 "

N.º 2

Farelo de trigo	50 quilos
Farinha de milho	50 "
Farinha de semente de algodão	12,5 "

As misturas anteriores pode-se fornecer á razão de 2 quilos diários por cabeça, sempre que a pastagem fôr abundante e de boa qualidade.

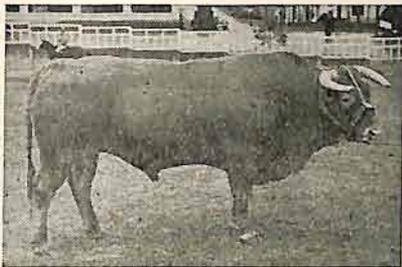
Gado vacun para matadouro. — O grupo de rações que aparecem a seguir serve para a engorda de rês de dois anos de idade, baseando-se cada ração num peso vivo de 500 quilos.

N.º 1

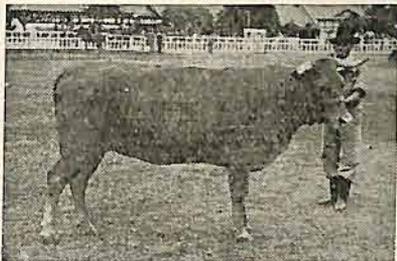
Milho	10 quilos
Feno de leguminosas	4 "

N.º 2

Milho	10 quilos
Farinha de semente de algodão	1 quilo
Feno mixto	2,5 kls.



BRASIL, campeão da raça Caracú, na VI.^a Exposição Nacional.



BELGICA, campeã da raça Caracú na VI.^a Exposição Nacional.



TOPAZIO, campeão da raça Gir, na V.^a Exposição Nacional.

O Sr. José Franco de Camargo

detentor de diversos campeonatos nas duas ultimas exposições, têm a venda ótimos garrotes e novilhas das raças Caracú e Gir.

Informações com o proprietário em S. Paulo, no Largo do Tesouro, 36 - 5.^o and. ou com a Federação de Criadores.

N.º 3

Farinha de semente de linhaça	2 quilos
Ensilagem de milho	20 "
Palha	2,5 kls.

N.º 4

Milho	7 quilos
Farinha de semente de algodão	1 "
Feno mixto	2,5 kls.
Ensilagem de milho	12,5 kls.

Porcos. — O milho utiliza-se muito na alimentação do porco, e juntamente com a tamara, ou fruto da palmeira real, constitue a base das rações de concentrados que se empregam em algumas regiões tropicais para esses animais. Não obstante, tanto o milho como a tamara são alimentos essencialmente carbonados, pelo que devem ser completados com outros ricos em proteína, como as tortas residuais das sementes oleaginosas, os residuos de matadouro, etc.

As rações que em seguida descrevemos são apropriadas para a ceva dos porcos:

N.º 1

(Para porcos de 25 a 50 quilos)

Tortas oleaginosas	2 quilos
Milho	1 "
Sangue seco	250 grs.

Carneiros. — As rações seguintes pode-se fornecer a carneiros destinados á engorda:

N.º 1

Milho descascado	750 grs.
Farinha de linhaça	250 "
Palha de aveia	500 "

N.º 2

Milho descascado	500 grs.
Feijão de soja	250 "
Palha de soja	250 "
Palha de aveia	250 "

grupos de elementos componentes que fazem parte dos alimentos, de modo a ser facil interpretar os valores que aparecem na tabela 1. O conteudo em *agua* varia consideravelmente nos diversos alimentos, de 8 por cento em certos grãos, até 90 por cento em determinados frutos.

Quanto maior o conteudo de um alimento em *agua*, mais baixo é o seu valor alimenticio, e por isso esse valor se exprime como base na materia seca. A materia mineral, ou *cinzas*, é a parte que permanece como residuo depois do alimento ter sido submetido a uma combustão completa. A materia azotada ou *proteina* é constituída essencialmente pelo azoto em muitas combinações complexas, contendo também carbono, hidrogenio e oxigenio e algumas vêses enxofre, ferro e fosforo. O grupo dos hidratos de carbono subdivide-se em *extrato não azotado*, que comprehende os diversos açucares, feculas, etc. e *fibra*, componente principal da parte lenhosa dos vegetais. O termo *gordura* emprega-se para designar a substancia que se extrae dos alimentos por meio do eter, pelo que é também denominada extrato etérico.

A *digestibilidade* de cada principio nutritivo (proteina, hidratos de carbono e gordura) num alimento qualquer, determina-se mediante experiencias que foram cuidadosamente praticadas com os animais. Entende-se por digestibilidade a porção de cada principio alimenticio que é digerida pelo animal. Por exemplo, referindo-nos ao grão de milho bem seco, temos que contem 5,05 por cento de proteina, mas dessa quantidade o animal digere apenas 74 por cento, ou sejam 3,75 quilos de proteina por cada 50 quilos de alimento. Na tabela II aparecem os elementos digestivos por cada 50 quilos dos alimentos cuja analyse quimica se fornece na tabela.

A coluna sob a palavra *total*, exprime o total de elementos digestivos que contem os 50 quilos de alimentos, e os valores que aparecem na mesma obtêm-se adicionando, á soma da proteina digestiva e hidratos de carbono digestivos, o produto da gordura digestiva multiplicada por 2,25. Multiplica-se por 2,25 devido a que a gordura, ao ser queimada no organismo, produz 2,25 vêses mais cálorias do que os hidratos de carbono ou a proteina. Por exemplo, a respeito do grão de milho bem seco, temos que os alimentos totais se obtêm da forma seguinte:

$$3,7 + 33,9 + (2,3 \times 2,25) = 42,8.$$

A *relação nutritiva* exprime a relação existente entre a proteina digestiva e os hidratos de carbono e gorduras digestivas; em combinação, que contém o

alimento. Por outras palavras, a relação nutritiva diz-nos a quantidade de hidratos de carbono e gordura (materias não azotadas), num alimento, por cada unidade de proteina (materia azotada). Para encontrar o segundo termo da relação nutritiva de um alimento, multiplica-se a gordura digestiva por 2,25; ao produto acrescentam-se os hidratos de carbono digestivos e o resultado divide-se pela proteina digestiva. No caso do grão de milho bem seco, teremos:

$$R. N. = \frac{(2,3 \times 2,25) + 33,9}{3,7} = 5,2$$

segundo o termo da relação nutritiva, que se exprime assim; 1:5,2 (um para cinco e dois decimos).

Rações equilibradas. — Apresentamos, em seguida, alguns tipos de rações equilibradas, para diversas especies de gado, nas quais entra o milho.

Vacas leiteiras. — Como suplemento da pastagem sem fornecer outros alimentos volumosos, pode-se empregar as seguintes misturas:

N.º 1

Aveia moída	50 quilos
Farelo de trigo	50 "
Farinha de milho	25 "

N.º 2

Farelo de trigo	50 quilos
Farinha de milho	50 "
Farinha de semente de algodão	12,5 "

As misturas anteriores pode-se fornecer á razão de 2 quilos diários por cabeça, sempre que a pastagem fôr abundante e de boa qualidade.

Gado vacum para matadouro. — O grupo de rações que aparecem a seguir serve para a engorda de rêses de dois anos de idade, baseando-se cada ração num peso vivo de 500 quilos.

N.º 1

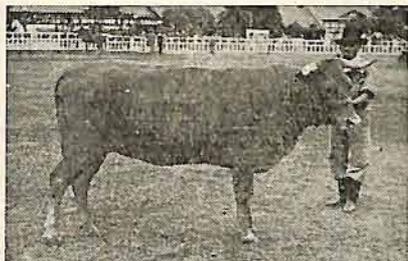
Milho	10 quilos
Feno de leguminosas	4 "

N.º 2

Milho	10 quilos
Farinha de semente de algodão	1 quilo
Feno mixto	2,5 kls.



BRASIL, campeão da raça Caracú,
na VI.^a Exposição Nacional.



BELGICA, campeã da raça Caracú na VI.^a Exposição Nacional.



TOPAZIO, campeão da raça Gir,
na V.^a Exposição Nacional.

O Sr. José Franco de Camargo

detentor de diversos campeonatos nas duas ultimas exposições, têm a venda ótimos garrotes e novilhas das raças Caracú e Gir.

Informações com o proprietário em S. Paulo, no Largo do Thesouro, 36 - 5.^o and. ou com a Federação de Criadores.

N.º 3

Farinha de semente de linhaça	2 quilos
Ensilagem de milho	20 "
Palha	2,5 kls.

N.º 4

Milho	7 quilos
Farinha de semente de algodão	1 "
Feno mixto	2,5 kls.
Ensilagem de milho	12,5 kls.

Porcos. — O milho utiliza-se muito na alimentação do porco, e juntamente com a tamara, ou fruto da palmeira real, constitue a base das rações de concentrados que se empregam em algumas regiões tropicais para esses animais. Não obstante, tanto o milho como a tamara são alimentos essencialmente carbonados, pelo que devem ser completados com outros ricos em proteína, como as tortas residuais das sementes oleaginosas, os residuos de matadouro, etc.

As rações que em seguida descrevemos são apropriadas para a ceva dos porcos:

N.º 1

(Para porcos de 25 a 50 quilos)

Tortas oleaginosas	2 quilos
Milho	1 "
Sangue seco	250 grs.

Carneiros. — As rações seguintes pode-se fornecer a carneiros destinados á engorda:

N.º 1

Milho descascado	750 grs.
Farinha de linhaça	250 "
Palha de aveia	500 "

N.º 2

Milho descascado	500 grs.
Feijão de soja	250 "
Palha de soja	250 "
Palha de aveia	250 "

N.º 3

Milho descascado	500 grs.
Farinha de semente de linhaça	250 "
Ensilagem de milho	1 kg.
Palha de aveia	250 grs.

Cavalos. — As seguintes rações são apropriadas para cavalos que executem um trabalho mediano, de 500 quilos de peso vivo:

N.º 1

Milho em maçaroca (espiga)	6 ks. 500
Feno de alfafa	3 ks.
Feno de phledo	3 ks. 500

N.º 2

Milho descascado	5 ks. 500
Cowpea	3 ks.
Milho verde	3 ks.

Aves de capoeira. — Para galinhas poedeiras são recomendadas as misturas seguintes:

N.º 1 (Amassadura)

Farinha de milho	500 grs.
Restos de comida moidos	500 "
Farelo de trigo	500 "
Aveia moída	500 "

N.º 2 (grãos triturados)

Milho quebrado (quiréra)	1 ks.
Trigo	500 grs.
Aveia	500 "

N.º 3 (Amassadura)

Farinha de milho	1 ks.
Farelo de trigo	500 grs.
Farelo farinaceo	500 "
Restos de comida moidos	500 "

N.º 4 (grãos triturados)

Milho partido (rolão)	500 grs.
Aveia	500 "
Trigo	500 "

(A Fazenda — Agosto — 1938).

Tabela N.º 1. Composição química. Porcentagem em fibras (1).

	Água	Cinzas	Proteína crua	Hidrato de carbono		Gordura
				Fibra	Extrato não azotado	
Milho (grão bem seco) .	10,5	1,5	10,1	2,0	70,9	5,0
Milho (grão tenro)	30,6	1,0	7,4	1,2	56,0	3,8
Farinha de milho e sabugo	10,4	1,5	8,5	7,9	67,6	4,1
Farelo de milho	10,0	2,4	9,7	9,8	62,4	5,7
Sabugo de milho	10,0	1,5	2,0	31,8	54,3	0,4
Farinha de gluten	9,4	1,3	44,4	3,1	38,9	2,9
Farinha de germe	8,9	2,7	22,6	9,0	46,0	10,8
Alimento de gluten	8,7	2,1	25,4	7,1	52,9	3,8
Planta bem seca com al- gumas espigas	9,0	6,5	7,8	27,2	47,3	2,2
Folhas de milho, secas .	23,4	6,2	7,1	22,9	39,4	1,8
Palha de milho, seca .	24,7	2,5	2,9	24,9	44,2	0,8
Talos de milho, secos .	17,7	5,2	4,8	27,8	43,1	1,4
Planta bem seca, sem es- pigas	9,4	5,8	5,9	30,7	46,6	1,6
Ensilagem de milho	73,7	1,7	2,1	6,3	15,4	0,8
Milho em verde	78,1	1,2	1,9	5,2	13,0	0,6

(1) Segundo análises compiladas por Henry e Morrison. A fibra equivale a 438 grs.

Tabela II. Alimentos digestivos — Porcentagens em libras (1).

	Materia seca total em 50 ks.	Alimentos digestivos em 50 quilos				Relação Nutritiva
		Proteína	Hidratos de carbono	Gordura	Total	
Milho (grão bem seco) .	89,5	7,5	67,8	4,6	85,7	1 : 10,4
Milho (grão tenro)	69,4	5,5	53,3	3,5	66,7	1 : 11,1
Farinha de milho e sabugo	89,6	6,1	63,7	3,7	78,1	1 : 11,8
Farelo de milho	90,0	5,8	56,9	4,6	73,1	1 : 11,6
Sabugo de milho	90,0	0,4	47,3	0,2	48,1	1 : 119,2
Farinha de glutem	90,6	37,7	36,7	2,7	80,5	1 : 1,1
Farinha de germe	91,1	16,5	42,6	10,4	82,5	1 : 4,6
Alimento de glutem	91,5	21,6	57,9	3,2	80,7	1 : 2,7
Planta bem seca com algumas espigas	91,0	3,5	51,7	1,5	58,6	1 : 15,7
Folhas de milho, secas ..	76,6	3,2	40,1	1,1	45,8	1 : 13,3
Palha de milho, seca ..	75,5	0,6	47,3	0,3	48,6	1 : 80,0
Talos de milho, secos ..	82,3	1,3	45,0	0,8	46,5	1 : 34,7
Planta bem seca sem mactarocas	90,6	2,2	47,8	1,0	52,2	1 : 22,7
Ensilagem de milho	26,3	1,1	15,0	0,7	17,7	1 : 15,1
Milho em verde	21,9	1,0	12,8	0,4	14,7	1 : 13,7

(1) Segundo dados compilados por Henry e Morrison.

APTOSA
 BICHEIRA,
 BERRE,
 ULCERA,
 SARRA,
 VERMINOSE,
 TRAGRESA,
 FRIEIRA,
 BOUBR e GÔGÔ
 "BERZOCREO"
 Aca gratis.
 "O GUIA do CRIADOR"
 Caixa Postal-1002-S.Paulo

Maravalha

a maravilhosa palha de madeira,
 fabricada pela

Serraria do Pary

RUA HENRIQUE DIAS, 83

Telefone 3-3864

S. PAULO

Perguntas e respostas sobre o leite

(Continuação)

41 — *Que propriedades tem o açúcar do leite?*

Na natureza só existe no leite; 2. Varia muito pouco na quantidade, raramente baixa no leite de 3½ % ou passa de 5½ %; 3. De todos os ingredientes do leite é o mais delicado por sua rápida decomposição por ação das bactérias; 4. Se se pudesse eliminá-lo dos componentes do leite este se conservaria indefinidamente e por bastante tempo.

42 — *Não se pode extrair o açúcar do leite para sua conservação?*

Até agora, comercialmente falando, nada de pratico se conseguiu fazer nesse sentido, tendo-se limitado por enquanto a retardar ou evitar a rapida multiplicação das bactérias por meio do frio (10°C.) ou esquentando o leite até uma temperatura elevada (82°C.) para destruir deste ultimo modo quasi todos os germes do leite e com eles todas as suas boas qualidades.

43 — *Dos métodos frio e quente qual o mais recomendavel?*

O frio desde logo, pois a fervura do leite, a temperatura elevada altera, debilita e até elimina suas vitaminas, o que nunca ocorre com o frio.

44 — *Que propriedade têm as materias minerais — (cinza) do leite — ?*

De seus constituintes são os mais importantes, pois têm principalmente fosfato de cal, potassa, cal, soda, magnesia, ferro, combinados com ácidos tais como o hidrocloretrico; predominando entre todos esses componentes o fosfato de cal e calcio.

45 — *Ha gazes no leite?*

Certamente que ha, mas em forma tal que o mais habil dos quimicos não póde determinar com certeza sua quantidade: entretanto, a existencia dos gazes no leite é de suma importancia sob o ponto de vista comercial.

46 — *Em quantos grupos se dividem os gazes do leite?*

Em dois: 1. em gazes impartidos antes da ordenha; 2. gazes absorvidos depois da ordenha.

47 — *Que vêm a ser isso, gazes impartidos do leite antes da ordenha?*

Sabemos que o leite de vaca, acabado de ordenhar tem um cheiro caracteristico, cheiro que parece ser o mesmo que todo leite fresco de vaca; esse cheiro é produzido pelos gazes do leite. Estes gazes são muito volateis e arejando e esfriando o leite facilmente se eliminam. Se a uma vaca se dá a comer couves, nabos, cebolas ou alhos pouco antes de ser ordenhada, o cheiro desses vegetais os terá o leite e não é tarefa facil tirá-lo. Adimente suas vacas sempre com bom feno, farelo, boa erva, uma boa ração balanceada e verá, que produzirá leite de qualidade superior sem outros cheiros a não ser o que é peculiar.

48 — *Que se entende por gazes absorvidos pelo leite depois da ordenha?*

E' sabido que as propriedades absorventes do leite pelos cheiros são muito grandes e estas propriedades não só as tem o leite, como tambem todos os produtos derivados dele. Se o estábulo está cheio de esterco e em sua volta ha cheiros desagradaveis, o leite ordenhado absorve esses cheiros de maneira rapida. Por esta razão o estábulo e seus arredores onde a vaca é mungida e os lugares onde se manipula o leite e utensílios que com ele se usam, DEVEM RESPIRAR LIMPEZA e não só eles, mas tambem todo o pessoal que intervem na sua ordenha e manipulação.

49 — *Além dos ingredientes naturais do leite, agua, caseina, albumina, materias, minerais, ha nele outros componentes?*

Sim, mas em tão infimas quantidades que nas suas analises se fazem casos omissos dessas substancias.

50 — *Quais são essas substancias?*

Acido citrico, uréia e fibrina.

51 — *Que se entende por gravidade especifica do leite?*

O peso do leite comparado com o peso de um volume igual de agua á mesma temperatura.

52 — *Como se averigua e determina a gravidade especifica do leite?*

Por meio de um aparelho que tem a forma de um termómetro barrigudo, a que se denomina, "lactómetro".

53 — *Qual é a gravidade especifica do leite?*

Geralmente 1.032, sendo o minimo 1.029.

54 — *Que quer dizer gravidade especifica 1.032?*

Que 1.032 libras de leite equivalem a 1.000 libras

de agua, o que significa que o leite é mais pesado do que a agua.

55 — *A que se atribue a côr do leite?*

Especialmente á gordura e com particularidade á substancia chamada "palmitina" e que na pergunta 33 qualificamos entre as gorduras não volateis do leite.

56 — *Em que fórma influe a côr do leite sobre a manteiga?*

Se a vaca se dá alimento succulento, a côr da manteiga é mais carregada, mas quanto mais pobre é o alimento que se lhe fornece mais pobre resulta a côr natural da manteiga que com seu leite se fabrica.

57 — *Dão todos os leites em gordura a mesma côr?*

Não. Tanto mais rico é o leite em gordura, mais viva a côr da manteiga. Isto explica o porque da diferença de côres na gordura do leite de vacas de diferentes raças.

EU SOU A SUA VACA!

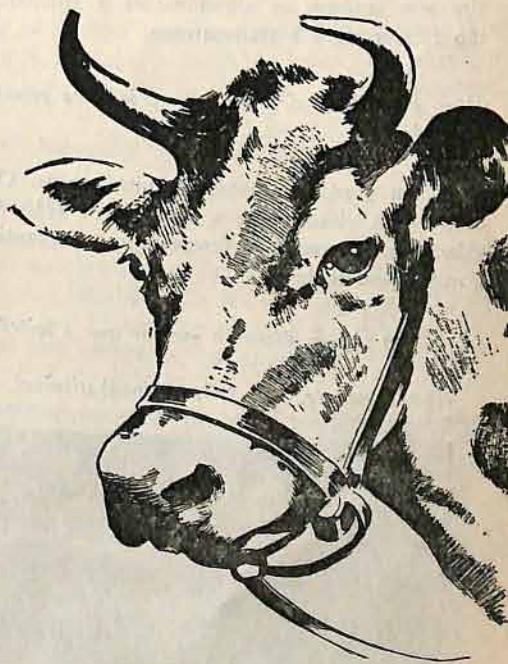
TENHO que me sujeitar ás suas exigencias: viver onde quer, comer o que me dá e beber a agua que encontro. Posso ter ou não conforto. Posso ser ou não boa productora. Posso ter saude ou viver enferma. Tudo isso depende de você. Você acha que poderei contar sempre com boa moradia, bons pastos e boa agua durante a secca? O que comerei e onde viverei nessa época? Haverá agua para mim? Necessito de uma residencia fixa e confortavel, que me proporcione commodidade, e onde possa encontrar boa alimentação, tanto no inverno como no verão. Depende disso o augmento e a qualidade da minha producção. Junto á minha residencia quero que haja um logar adequado para a manipulação perfeita do meu producto, para que possam affirmar: *Leite é negocio.*

Estabulos e Laticinios:
(Projectos completos — Equipamentos para os mesmos).

Thorsten Wittboldt

R. Dr. Franco da Rocha, 402 - Tel. 5-1713

SÃO PAULO



58 — *A que obedece a opacidade do leite?*

A' presença da gordura e da manteiga nitrogenadas nela.

59 — *Pode ser calculada a opacidade do leite como base para determinar a sua quantidade de gordura?*

Estimou-se em um principio que sim, e que a porcentagem da gordura no leite se podia determinar de maneira fixa medindo sua opacidade e transparencia por meio de um instrumento chamado "pioscopo"; mas isto teve de ser abandonado por improprio ao descobrir-se que não só o tamanho dos globulos gordurosos do leite, mas tambem a quantidade destes tinham um valôr consideravel sobre a opacidade do leite.

60 — *Se ao leite se tira a gordura ele fica transparente como agua?*

Não. Para alcançar isso era preciso que se lhe tirassem tambem os albuminoides e filtrasse-o; então ficaria claro e transparente.

61 — *Ao que se devem as propriedades pegajosas do leite?*

A' sua gordura e materias nitrogeneadas. O leite é muito mais viscoso que a agua e seu grão de viscosidade varia com sua temperatura e quantidade de gordura que tenha.

62 — *Ha algum alimento melhor que o leite?*

Absolutamente. O leite é insubstituível, especial-

mente para as crianças e os anciões, seus constituintes não têm substitutos em nenhum alimento natural.

63 — *Porque então se adultera?*

Só o adulteram os inconscientes no seu afan incotido de lucro, incapaz de conceber o dano que causam, pois sem exagero, podemos fazer constar que de cada seis crianças que morrem, uma morre em consequencia de leite impuro, e por esta razão a Saúde e os Inspectores de alimentos e seus Delegados não devem ter contemplações e castigar severamente aos que conscientemente mistificam e adulteram o produto leite ou o expedem e manipulam por fórmula pouco limpa e sanitaria; e não só ao delinquente se deve castigar severamente, mas tambem a todo empregado venal, servidor do povo, que semelhante crime consinta ou encubra.

64 — *Quais são os fermentos comuns no leite?*

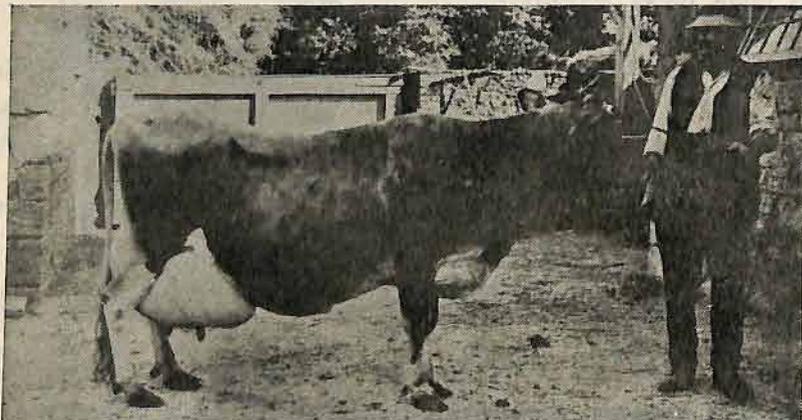
Dois: 1. Fermentos organicos (bacterias, leveduras); 2. fermentos inorganicos (galactosas — ezinhas).

65 — *Que diferença ha entre um fermento organico e um fermento inorganico no leite?*

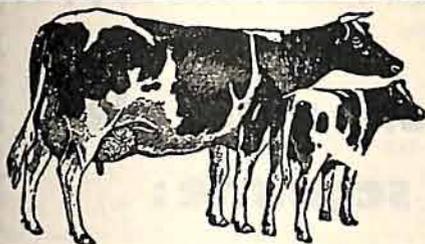
1. Um fermento organico se deve a ação das bacterias e tem o poder de faze-las reproduzirem-se entre si; 2. Um fermento inorganico se deve ás glandulas secretoras, são de ação muito limitada e não têm força para reproduzir-se entre si.

66 — *Que são bacterias?*

São as formas mais baixas de plantas microscopicas. São as bacterias tão pequenas e tão ligeiras que



Mãe de THE CID — a famosa campeã "Jersey". — Ascendente de "Bollhayes Volunteer", importado em 1935 por Walter Noble para a "Granja Santa Hilda", Jacareí, Estado de São Paulo.



FAZENDEIROS!!!

CRIADORES!!!

"SAL DIGESTIVO VITAMINADO"

Protege seu gado contra bernes e carrapatos. Faz aumentar a produção do leite do seu rebanho. Salva 90% dos bezerros do flagelo das diarreias.

Faz expelir e neutralizar a acção verminosa nos porcos.

CAIXA POSTAL 1.669

JABOTICABAL

ESTADO DE S. PAULO

A' VENDA NA FEDERAÇÃO DE CRIADORES

novecentos bilhões delas apenas pesam uns vinte oito avos de uma onça.

67 — *Têm todas as bactérias a mesma forma?*

Não, em regra geral se dividem em tres grupos: 1. bactérias em forma de tubos; 2. bactérias em forma de bolas; 3. bactérias em forma de sacarroliha.

68 — *De que ambiente precisam as bactérias em geral para o seu desenvolvimento?*

Como todas as plantas, as bactérias necessitam de alimento para desenvolver-se e no leite obtêm o nitrogenio, carbono, oxigenio, hidrogenio, que em abundancia subministram a caseina, a albumina, o açúcar e as materias mineraiis do leite. A gordura do leite é de muito pouco valôr nutritivo para as bactérias.

69 — *Além desses alimentos que as bactérias encon-*

tram no leite, que mais precisam para desenvolver-se?

Uma temperatura que lhes seja favoravel, em geral entre — 6°C. e 44°C. O bacilo bulgaro, por exemplo, que é uma bactéria como outra qualquer, desenvolve-se rapidamente aos 44°C.

70 — *Acima de 44°C. desenvolve-se alguma bactéria?*

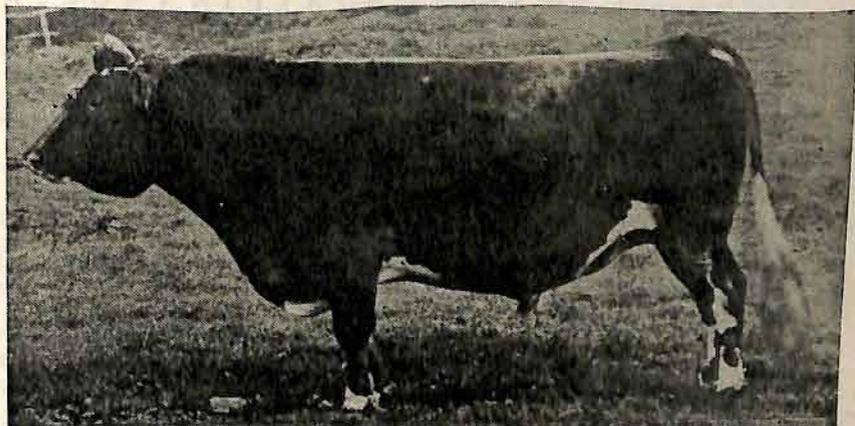
Sim, ha bacilos que se desenvolvem mesmo até 60°C. mas são muito limitados, entre outros podem citar-se o da difteria, os septicos e o da tuberculose.

71 — *E' possivel a vida bacteriana acima dos 60°C.?*

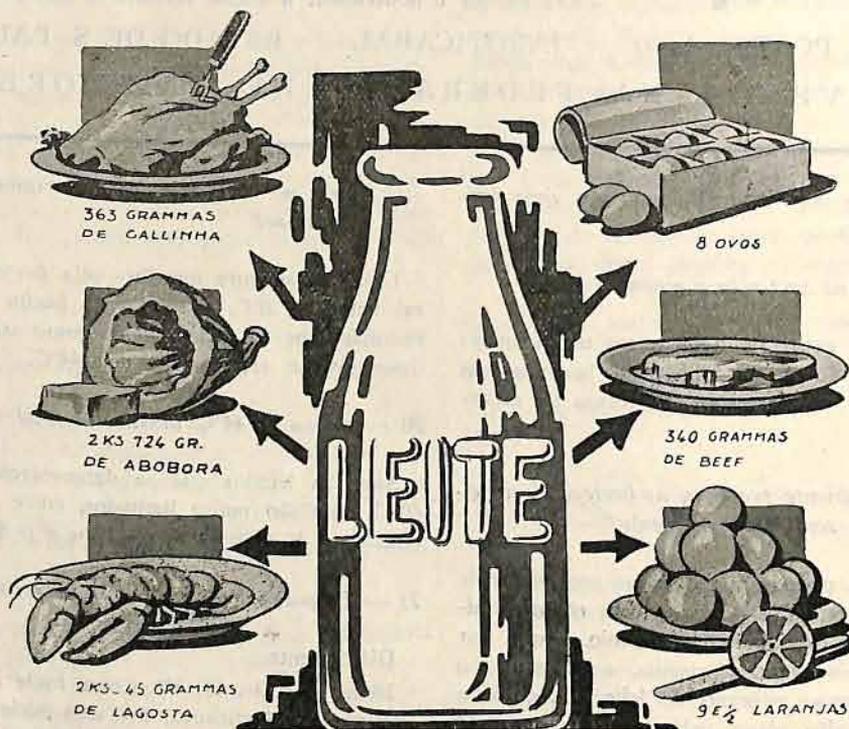
Dificilmente.

Nota: O Dr. H. W. Conn, bacteriologista especializado em lacticinios, fez uma serie de experiencias sobre a multiplicação relativa ás bactérias e demonstrou que a uma temperatura de 10°C. as bactérias se multiplicam no maximo umas 5 vezes cada

THE CID — o famoso "Jersey" inglês exportado para os Estados Unidos pelo preço "record" de 6.000 libras. Ascendente de "Bollhayes Volunteer", importado em 1935 por Walter Noble para a "Granja Santa Hilda", Jacareí, Estado de São Paulo.



1 litro de leite é igual, em valôr de energia alimentar, ao seguinte:



O leite é a forma mais barata de alimento animal que um chefe de família pode comprar

FORTE CARGA FINANCEIRA

O significado verdadeiro da inspecção das escolas de Los Angeles, dís o Dr. Everett, encontra-se na forte carga financeira que pesa sobre os que pagam impostos, dado o grande numero de crianças retardatarias. E dís que 20 % aproximadamente ou 20 mil crianças nas escolas elementares se encontram com 2 anos de retardo.

Custando cada criança ao erario publico 75 dolares por ano aproximadamente, em dois anos custariam 150 dolares e por conseguinte 20 mil crianças custaria 3.000.000 de dolares, equivalente em moeda brasileira, ao cambio de hoje 36 mil contos de reis.

Recebendo cada criança 280 grs. de leite e obtendo-se como resultado um progresso normal, teremos uma diferença consideravel a favor do país e ainda 20 mil lugares desocupados para mais 20 mil crianças.

Além disso, essas 20 mil crianças retardatarias passariam com vantagens para as escolas secundarias ou seriam empregadas em outras atividades e trabalhos. Tudo isso sem constar o fato pernicioso que essas crianças causam no animo dos seus condiscipulos.

doze horas, enquanto que no calor de 22°C. em igual tempo se multiplicam pelo menos 750 vezes.

72 — *Podem eliminar-se ou excluir por completo as bacterias do leite?*

Unicamente pelo calor a alta temperatura. E' por isso que se recomenda a pasteurização. O frio não faz mais do que DETER ou RETARDAR o desenvolvimento das bacterias e por essa razão o leite logo que ordenhado deve ser resfriado e mantido a uma temperatura fria que oscile entre 0° a 0°C.

73 — *A umidade tem alguma influencia no desenvolvimento das bacterias?*

A umidade é um dos meios mais favoráveis ao desenvolvimento das bacterias e á sua multiplicação. A agua do leite as favorece grandemente. O estábulo úmido, escuro, carente de ventilação e os utensilios que estejam úmidos ou retêm umidade ou são meios muito propicios para a multiplicação das bacterias. Por essa razão os estábulos de leite devem ser lugares secos, bem ventilados e nos utensilios que entrem em contacto com o leite devem estar secos e construidos com materiais que não retenham umidade e as tampas de cartão para as garrafas de leite parafinadas, unico modo de torná-los refratarios á umidade. Uma prova do quanto a umidade é favorável ás bacterias temos no refrigerador. Se o refrigerador (geladeiras) é úmido e escuro, notaremos que nele se cria uma especie de môfo e este môfo não é outra coisa senão colonias de bacterias.

74 — *Não existem outros meios, sem ser o calor e o frio excessivo para combater as bacterias?*

Existe sim, por meio de antisepticos (desinfectantes), mas como regra geral, todos os desinfectantes são VENENOSOS e não poucos VENENOS VIOLENTOS, em forma nenhuma, nem em quantidade alguma devem ser usados em leite destinado ao consumo humano. Pode-se usá-lo, em proporção para a conservação de amostras e estudos destas dentro do laboratorio.

75 — *Que quantidade de bacteria deve ter o leite por c.c. para que se possa considerá-lo bom?*

Quanto menos bacterias tiver o leite, melhor será. São tão variadas as quantidades de bacterias que se apresentam no leite de vaca, que ao mais habil quimico é impossivel determinar com segurança o seu numero. Muitas são as condições que influem no

Chacaras e Quintais

é a revista brasileira mais popular que na opinião das dezenas de milhares de leitores que a divulgam, espalham e enaltecem, é absolutamente necessaria, mesmo indispensavel ao homem do campo, util ao da cidade; porque deleita o espirito com os conhecimentos de historia natural que emite; porque instrue acerca de todas as operações de cultura e criação; porque possui um corpo de técnicos especializados que constitue a elite de todos os colaboradores de assuntos agricolas; porque desde trinta anos completos, publica mensal e ininterruptamente, todos os dias 15 infalivelmente um fasciculo noticioso e instrutivo, agradável e sério de um minimo de 130 paginas, ilustrado até com paginas coloridas no texto. Se V. S. tem duvidas ou deseja esclarecimentos sobre qualquer assunto que diga respeito diréta ou indiretamente á agricultura, consulte os técnicos da

CHACARAS E QUINTAIS

e terão solucionadas todas as questões em linguagem ao alcance de todos, com colaboração especializada, inédita, competente e simples.

Assine pois a

CHACARAS E QUINTAIS

enviando 20\$000, ao Editor, na R. Assembléa, 54 (Prédio Proprio), S. Paulo e receberá todos os meses de 1939 o seu rico fasciculo.

que se refere ás bacterias; as mais notaveis sendo: 1 — saúde da vaca; 2 — limpeza da vaca; 3 — limpeza do estábulo; 4 — limpeza dos utensilios; 5 — limpeza do ordenhador; 6 — pureza da atmosfera donde se ordenha; 7 — pureza da atmosfera do curral; 8 — temperatura a que se submeta o leite.

Quando o leite se produz sob condições verdadeiramente sanitarias e higienicas, não ha razão para que exceda de 10.000 bacterias por c.c., mas isto, jamais se poderá conseguir, salvo com precauções verdadeiramente extremas e quasi chegando ao impossivel. Todavia em condições bem normais as bacterias não devem ir além de 50.000 por c.c. O leite que se produz ou conserva em condições que deixem muito a desejar e que esteja velho, conterá varios milhões de bacterias por c.c.

76 — *Que especies de bacterias encontram-se no leite?*

Entre outras, ha as pathogenicas e as laticas.

77 — *Que são bacterias pathogenicas?*

As que produzem enfermidades, tais como tifo, desenteria, a difteria, a tuberculose, etc.

78 — *Que são bacterias laticas?*

As proprias do leite, como o bacilo acidofilo, o bacilo bulgaro, etc.

79 — *De quantos em quantos minutos se multiplicam as bacterias?*

Geralmente em cada 20 minutos. Multiplicam-se por cisão, ou dividindo suas celulas em duas, se bem que outras não se dividam nem cindam, porque dentro das celulas se desenvolvem pequenos corpos que se chamam "esporos" e estes são precisamente mais dificeis de destruir e só por meio de uma fervura prolongada ou esquentado o leite a uma pressão de 15 libras por espaço de 15 minutos, ou a por espaço de meia hora.

80 — *O leite de vaca fresco é propicio a todas as bacterias?*

Embora isso não se tenha determinado de todo, tem-se observado que o germe do cólera não encontra campo muito favoravel no leite de vaca, havendo até cientistas que afirmam que o leite fresco o destrõe.

81 — *Que se entende por leite anormal?*

Todo aquele que sem ter sido adulterado por intervenção do homem é produzido pela vaca em condições contrarias á do leite que normalmente fornecem.

(Continúa).

A TERRA TAMBEM VIVE

Todo o lavrador sabe que uma terra onde se fazem consecutivas culturas vae, aos poucos, perdendo a antiga fertilidade, tornando-se imprestavel á agricultura, devido aos baixos rendimentos produzidos. Diariamente ouvimos dizer: "este terreno já está exgotado", "tal fazenda só possui terras velhas", como si as terras envelhecessem!

Mas qual a explicação que se deve dar á má produtividade de um determinado terreno, após um cultivo mais ou menos intensivo?

Tal questão, que ha anos se apresenta difficil de solucionar, hoje em dia encontra facil explicação, sendo as razões que aqui apresentamos.

Uma terra nunca se cansa, as reservas do solo são quasi ilimitadas, e o fenómeno da baixa produtividade se manifesta, por assim dizer, com a "morte do terreno".

Sim, o solo vive, ou antes, todos os elementos que o compõem estão em constante movimento vital e os seres vivos aí contidos transformam e modificam permanentemente as substancias indispensaveis á criação da vida vegetal, neutralizando as toxinas expelidas pelas plantas e criando um meio propicio ao seu desenvolvimento.

Quando os fatores ocasionaes modificam esse ritmo de coisas, o terreno principiará a morrer.

O CAMPO

REVISTA MENSAL ILUSTRADA
AGRO-PECUARIA, A MAIOR
E A MAIS IMPORTANTE DA
AMERICA DO SUL

NO "O CAMPO" MANTÉM
COLABORAÇÃO EFETIVA OS MAIS
CONHECIDOS PUBLICISTAS
E PROFESSORES DAS NOSSAS
ESCOLAS DE AGRICULTURA.
ARTIGOS ORIGINAIS LARGA-
MENTE ILUSTRADOS. IMPRESSÃO
EM ÓTIMO PAPEL "COUCHÉ".

NUMERO MINIMO DE PAGINAS: 84
ASSINATURA ANUAL PARA O BRASIL,
50\$000

REPRESENTAM UM MINIMO DE 1.200
PAGINAS ANUAIS NO FORMATO
32 × 23 ½. VERDADEIRA ENCICLO-
PEDIA AGRICOLA ILUSTRADA.

PEÇAM EXEMPLAR ESPECIME AO

"O CAMPO" Sociedade Ltda.

RUA SÃO JOSÉ, 52 — 1.º ANDAR — TELEFONE: 22-6481

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

Contribuem para isso:

1.º — As erosões, pois as chuvas arrastam consigo, toda a materia organica formada á superficie das terras, tornando o solo impermeavel, dificultando a penetração do ar e impedindo que as toxinas sejam expelidas, a ponto de prejudicar o desenvolvimento da vida microbiana.

2.º — Os cultivos permanentes, que sem trabalhos constantes de renovação ou de adubação racional criam um meio improprio ao desenvolvimento das bacterias, matando o solo.

Demonstraremos então o efeito dos fatores acima, sobre a vida do solo e das plantas.

Analisando um terreno endurecido, verificamos que a parte superior está vidrada e que as substancias aí contidas anteriormente foram lixiviadas pela ação das aguas das chuvas. Com a lixiviação do humus, dá-se a imediata precipitação das substancias uteis e a acidez se manifesta acarretando graves inconvenientes ás culturas. Como humus contém em grande parte oxido ferriço e o humato ferrico é insolavel, muitas opiniões faziam acreditar que as erosões não acarretavam graves inconvenientes aos terrenos. Recentes investigações, dão, a conhecer que a erosão ocasiona o fenómeno físico — químico — dispersão, isto é, os electrolitos do solo são lavados e a terra chega a um ponto de concentração ácida, em que a vida das bacterias se torna impossivel. As bacterias necessitam de um meio basico, onde o Ph não seja inferior a 6 e de sufficiente materia organica para o seu sustento. Não encontrando esse meio favoravel, os micro-organismos desaparecem e a fertilidade baixa até o limite maximo de esterilização completa das terras.

São tentados, então, os adubos e quantidades enormes de materias fertilizantes se incorporam aos terrenos, procurando renovar-lhes a antiga fertilidade, sem resultados apreciaveis, pois, sómente com os micro-organismos vivos se obteria a energia necessaria para converter esses elementos em varias combinações, especialmente em anions HCO_3 — SO_4 — NO_3 — PO_4 , para estes dissolverem quantidades equivalentes dos cations Cal, Azoto, Potassa, Magnésio, etc., e formarem assim a solução do solo.

Quando não ha erosão, mas as culturas são feitas continuamente sobre uma mesma superficie, o fenómeno se apresenta em idênticas condições.

As colheitas levam consigo os elementos elaborados, obrigando a formação de novas soluções, o que a planta, por sua vez, impede e dificulta, lançando no solo as suas toxinas. Então, ao solo e ás aguas pluviais (bem infiltradas) cabe oxigenar o solo e eliminar parte desses venenos. Mas, sempre ha uma lenta intoxicação que só poderá ser impedida por meio de uma humificação, não ácida, na qual germes uteis que aí se acham exporulados irão se multiplicar no momento que encontrarem na terra um bom meio ambiente, dando vida aos solos.

Portanto, quando alguém disser: “as minhas terras estão cansadas e velhas, deveis responder:” “os vossos métodos e que devem ser velhos e retrogradados”.

Na Natureza nada envelhece, ha, sim, um ciclo maravilhoso onde as vidas se substituem continuamente.

Dá a terra elementos de vida que ela em breve reflorirá em frutos e em ouro.

FRIERICIDA

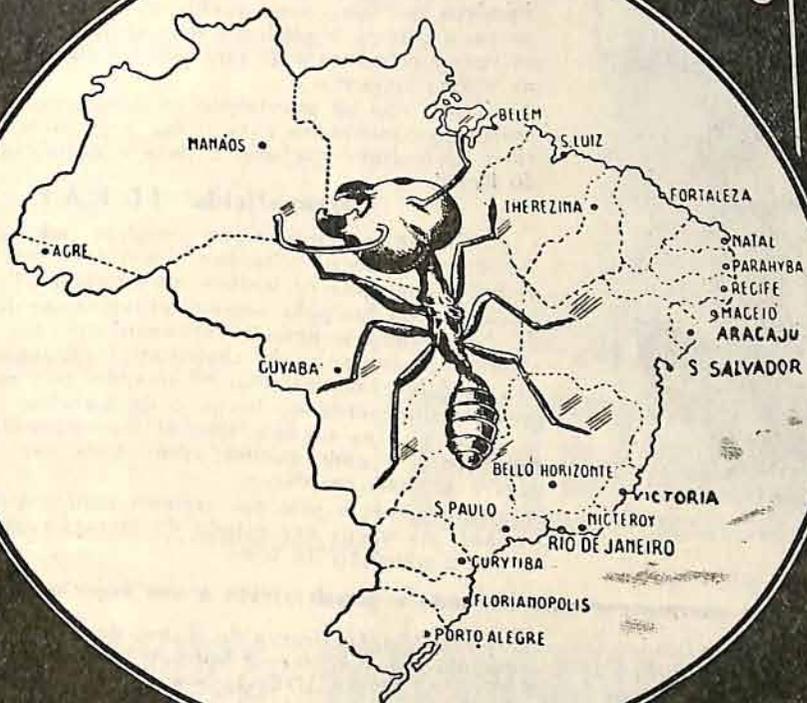
MATA A FRIEIRA DO GADO

— ANTISEPTICO E CICATRIZANTE

Produto dos Laboratorios

J. S. RODRIGUES DA CUNHA
Uberaba — Estado de Minas

**"OU O BRASIL MATA A SAÚVA
OU A SAÚVA MATA O BRASIL"**



**"AGAPEAMA"
O FORMICIDA MARAVILHOSO
MATA A SAÚVA**

Pedidos: SAÚVICIDA AGAPEAMA LTDA.

Rua Libero Badaró, 509 — 2.º Andar

Caixa Postal, 2494 — Tel. 2-6776

SÃO PAULO



SRS. CRIADORES E AGRICULTORES

empregai o **Carrapaticida IDEAL**
e o **Formicida IDEAL**

Tereis, assim, combatido eficientemente os vossos inimigos que são, sem duvida, o carrapato, o berne, a sarna, a gafeira, o piolho, a mosca, que tanto prejudicam os vossos rebanhos e as terríveis formigas que aniquilam as vossas lavouras.

Tereis não só acautelado os vossos proprios interesses como contribuido para o desenvolvimento da pecuaria e agricultura nacional e para a grandeza economica do Brasil.

Carrapaticida IDEAL

Além de exterminar por completo todos os parasitas que depauperam os rebanhos, é um excelente tonico dos animais, que após os banhos apresentam pelo aspéto de saúde, brilho no pelo e consideravel engorda.

Não tendo o grande inconveniente dos preparados congeneres que pelo seu cheiro ativo afugentam as moscas, é ótimo mosquicida, iliminando por completo as moscas causadoras do berne e da bicheira.

Presta-se na mesma dóse (1 litro para 300 de agua) tanto para o gado vacum, como para ovelhas, porcos, cães e animais cavallares.

Não ofende a péle dos animais nem queima a lã das ovelhas. As vacas em estado de lactação não sofrem a menor diminuição do leite.

O seu enorme consumo em todo o Brasil atesta a sua superioridade

Conforme certificados fornecidos pela Viação Ferrea do R. Gr. do Sul, respectivamente, em 6 de Maio de 1926 e 13 de Novembro de 1931, foram feitos pela referida Viação Ferrea os seguintes despachos de CARRAPATICIDA IDEAL: em 1928 — 76.166 $\frac{1}{2}$ quilos
„ 1931 — 150.002 $\frac{1}{2}$ quilos

Por mais outras empresas de transporte, quer terrestre, maritimo ou fluvial, transitaram nos mesmos periodos de tempo inumeros outros carregamentos do IDEAL, aumentando extraordinariamente as somas, já por si consideraveis constantes nos certificados acima, citados por serem os mais expressivos, visto aquela rede ferroviaria atravessar os municipios mais importantes da pecuaria nacional.

O Formicida IDEAL

Póde ser considerado o mais potente veneno para formigas e, assim, o maior protetor da lavoura — Tem sido aplicado em grande escala e sempre com os melhores resultados

Pela sua ótima combinação quimica, além de ser poderoso inimigo das formigas, não está sujeito a deteriorar-se nem perder a força, conservando-se por anos sem a menor alteração.

O seu efeito é tão violento que leva o exterminio completo ao formigueiro e todas as suas ramificações.

EMPREGA-SE POR MEIO DE QUALQUER MAQUINA DE FOLE.

Como todos os bons produtos que gozam de justa e grande reputação o CARRAPATICIDA IDEAL e o FORMICIDA IDEAL tem tido grosseiras imitações. Para a garantia absoluta da legitimidade deveis exigir marca registrada.

Luiz C. Amoretty

A venda nas melhores casas comerciais do genero em todo país.

Criadores...

PEÇAM SEMPRE COTAÇÕES A CASA
ESPECIAL DE FORRAGENS

JOÃO DE OLIVEIRA COELHO

Deposito permanente de

ALFAFA - FARÉLOS - MILHO
- AVEIA - CEVADA - LINHAÇA -
TRIGUILHO - ARROZ E FEIJÃO
ALIMENTOS PARA AVES.

TELEFONE, 4-9081

Rua Brigadeiro Tobias, 565

SÃO PAULO

CARRAPATICIDA



COOPER

1 : 400



REMEDIOS VETERINARIOS *Bayer*

Caporit — o grande desinfetante para casa, estabulos, usinas de laticínios. Não cheira e é altamente desodorante. Cura frieiras.

Curazul — o profilático e curativo contra diarreia dos bezerros, batedeira dos leitões, molestia em avicultura.

Trosilina — o desinfetante, limpador ideal para a industria leiteira, matadouros, fabricas de conservas, etc., limpa e desinfecta.

Yatren Vacina E. 104 — vacina mixta polivalente contra frieiras.

Sintobacterina — Vacina contra peste da manqueira ou carbunculo sintomatico.

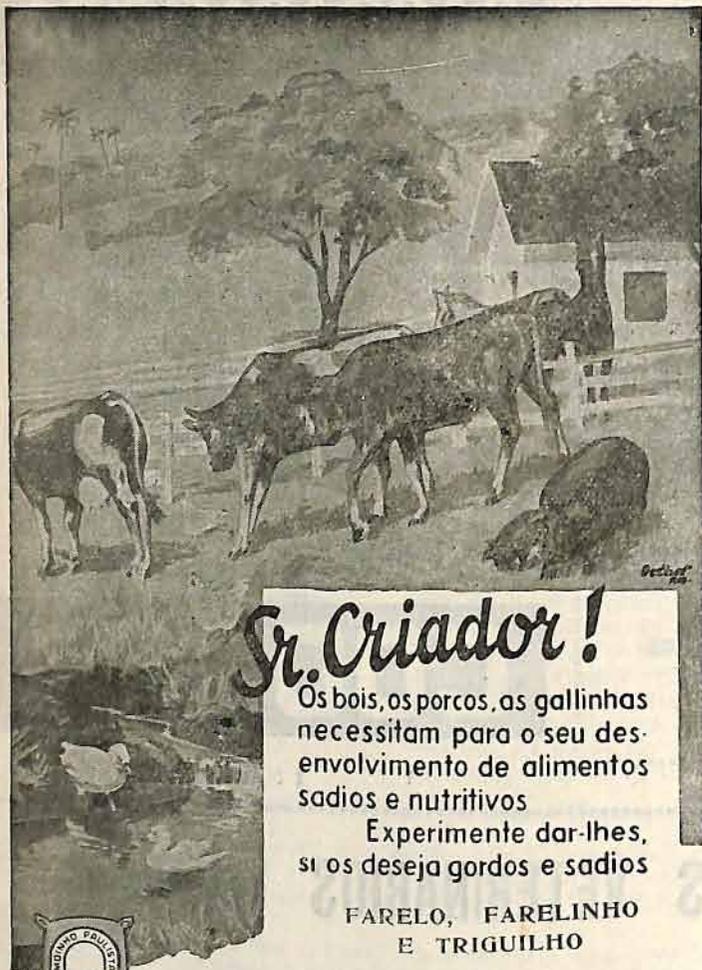
Vacina — contra a pneumoenterite dos leitões.

Carrapaticida "Bayer" — dosagem. 1:250.

Inseticidas e fungicidas: Solbar, Pó Bortalês Bayer, Nosprasis, Uspulun-Seco e Uspulun-Especial, Oleo 101, Calcid para fumação das larangeiras.

INFORMAÇÕES
E VENDA NA

} *Federação de Criadores*



Sr. Criador!

Os bois, os porcos, as galinhas necessitam para o seu desenvolvimento de alimentos sadios e nutritivos

Experimente dar-lhes, si os deseja gordos e sadios

FARELO, FARELINHO E TRIGULHO



DO MOINHO PAULISTA

Sôros, vacinas, medicamentos e instrumentos para uso veterinario

Sementes de capim cloris

CARRAPATICIDAS

- IDEAL (1 para 300)
- COOPER (1 para 138)
- BAYER (1 para 250-280)

FORMICIDAS

- Agápêama
- Paulistano
- Jupiter
- Quatro Paus
- Salvação
- Ideal

Dirijam-se a
Federação de Criadores
 Rua Senador Feijó, 30
 SÃO PAULO



FAZENDEIROS!!!

CRIADORES!!!

A CIÊNCIA AVISA:

NÃO SANGRE SEUS ANIMAIS

“SOROLINA”

Evita com superioridade terapeutica — Remessa “gratis” de Literatura

CAIXA POSTAL 1.669 JABOTICABAL ESTADO DE S. PAULO

A' VENDA NA FEDERAÇÃO DE CRIADORES

**OBTENHA
MELHORES
ANIMAIS !**



EMPREGANDO A

Mistura Iodo - Calcio - Fosfatada

**O ALIMENTO COMPLETO PARA TODA A ESPECIE DE GADO, QUE
NÃO DEVE FALTAR NA FAZENDA, CHACARA OU INVERNADA.**

COM A

Mistura Iodo - Calcio - Fosfatada

S E C O N S E G U E :

- * EVITAR A DESCALCIFICAÇÃO,
- * PERFEITA CONFORMAÇÃO OSSEA,
- * REDUZIR OS ABORTOS,
- * MAIOR PESO VIVO NAS FAZENDAS,
- * AUMENTAR O LEITE NAS VACAS DE CRIA, E
- * MAIOR PORCENTAGEM DE GORDURA BUTIROMÉTRICA.

A FEDERAÇÃO PAULISTA DE CRIADORES DE BOVINOS

**fabrica-a sob a sua responsabilidade e fornece-a aos criadores.
Dirigi-vos á FEDERAÇÃO pedindo bula e demais informações.**