a granja

N.º 304
Ano 29

MAIO DE 1973

Cr$
4,00

COMO OBTER MAIS LEITE

ANÁLISE DA OLERICULTURA

PROTEÍNA NA NUTRIÇÃO ANIMAL

Banminth II.
COMO ATACAR A VERMINOSE SEM FERIR O SEU REBANHO.

Pfizer e Brasil vinte anos de amor perfeito.

Verme acaba com a vida de qualquer animal.

Não há ovino nem bovino que resista à praga da verminose. Nesses casos, ataque de Banminth II.

A Pfizer desenvolveu o Banminth II justamente para eliminar as formas jovens e adultas dos principais vermes gastrintestinais.

E essa eliminação é sem dor. Banminth II é apresentado em três tipos diferentes. Granulado, em pó ou tabletes. E como o granulado é misturado ao sal, não há dor nem mão de obra.

Sua criação de bovino ou ovino toma Banminth II e não sente nada.

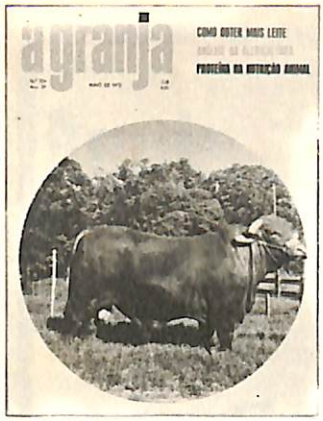
Mas garantimos que os vermes vão sentir.

E muito.

pfizer

Pfizer
PFIZER QUÍMICA LTDA.
Divisão Agropecuária e Química
Via Dutra, Km 391 - Guarulhos - SP

RINO



O magnífico touro Santa Gertrudis, que ilustra a nossa capa, foi adquirido por um consórcio de criadores gaúchos (Luis Odilon e João Carlos Pereira Rodrigues, Dirceu Borges de Assis, Nelson Mariano da Rocha e Condomínio Pecuário Barbará) por 165 mil cruzeiros, o maior preço pago no último remate do King Ranch (Texas, EUA).

A Nutrição Animal está sendo analisada, nesta edição, pelos veterinários Walter de Albuuerque, Júlio J. Nascimento Silveira e José Butolo (págs. 8 e 14). O leitor também encontrará reproduzido em primeira mão, conforme anunciamos em abril, capítulo de livro inédito sobre Avicultura, de autoria do Eng. Vet. Sérgio Englert, além de um artigo a respeito da Olericultura, Brasileira de Nozumo Hakishima (pág. 32) e uma reportagem sobre o "Royal Agricultural Show".

Caixa Postal 2890 4
Aqui Está a Solução 5
Gado Leiteiro 6
Como Aumentar a Produção das Vacas Leiteiras 8
Valor da Proteína na Alimentação Animal 14
Produtividade e Preço da Carne 24
Nas Máquinas Agrícolas o Pioneirismo de uma Empresa . 26
Royal Show - A Festa Mundial da Agropecuária 30
Olericultura, uma Revolução Verde 32
Granja Avícola 40
Alimentação Correta - O Segredo do Sucesso 42
Clube do Avicultor Gaúcho 46
Encontro Internacional Salientou Importância da Avicultura no Mundo 48
Suinocultura 50
Avicultura 51
Flash 52
Pista de Destaques 53
No Mundo da Criação 54
No Mundo da Lavoura 55
Novidades no Mercado 56
Ronald Bourbon Destaca 57
Última Palavra 58

Direção: Hugo F. Hoffmann — Gerência: Carlos M. Wallau — Publicidade: Marco Aurélio C. da Silva — Fotografia: Antônio Pereira Filho — Chefe de Redação: Otacílio Grivot — Chefe de Reportagem: Rui Silva de Carvalho — Paginação: Jaury Lopes dos Reis — Circulação: Dagmar Cavalheiro — Colaboradores: Med. Vet. Almiro Brasiliense — Eng. Agr. Alexandre Kun — Eng. Agr. Ady Raul da Silva — Prof.ª Ana Maria Primavesi — Prof. Geraldo Velloso Nunes Vieira — Eng. Agr. Helio M. de Rose — Med. Vet. Israel Szklo — Med. Vet. J. C. Coelho Nunes — José Rosende Peres — Prof. Karl H. Mohrdieck — Eng. Agr. Lia R. C. Venturella — Prof. Newton Martins — Eng. Agr. Paulo S. Kappel — Eng. Agr. Paulo Annes Gonçalves — Eng. Agr. Rubens Tellechea Claussel — Eng. Agr. Sérgio Englert — Sucursal São Paulo: Pça. da República: 473 - 6.º andar - Conj. 61 - Fone 35-7775 - Gerente: Richard. P. Jakubaszko - Contato: Paulo E. Dente — Representante em Salvador: Dr. Waldemar M. Mattos - Rua Rocha Galvão, 77, Nazaré — Distribuição - Porto Alegre: Vigário José Inácio, 263, 3.º andar — Curitiba: Casa Prelúdio, Rua André de Barros, 436 — São Paulo: Praça da República, 473, 6.º andar - Conj. 61 — Guanabara: Av. Churchill 38-B, 2.º andar.

EDITÔRA CENTAURUS

A GRANJA — revista mensal dedicada à agropecuária, fundada em 1944, por A. Fabião Carneiro, é uma publicação da Editora Centaurus Ltda. — Redação e Administração: Rua Vigário José Inácio, 263 - 3º andar - Fone: 24-1117 - Caixa Postal, 2890 - Porto Alegre, RS — Nº Avulso: Cr$ 4,00 — Assinaturas: 1 ano Cr$ 40,00 — 2 anos Cr$ 70,00 — 3 anos Cr$ 95,00 — Número atrasado: Cr$ 5,00. No Exterior: 1 ano US$ 16,00 — 2 anos US$ 26,00 — 3 anos US$ 38,00 (porte simples).

SORGO: PROBLEMAS DE UMA CULTURA EM EXPANSÃO

Como toda a cultura que se inicia, a do sorgo esta enfrentando alguns problemas decorrentes, principalmente, do desproporcionado aumento na produçao deste cereal nesta última safra em relaçao a anterior. Enquanto no ano passado colheu-se menos de 200 mil toneladas, este ano a safra deve ter alcançado a cifra de, mais ou menos, 500 mil toneladas, o que representa um aumento de cento e cinqüenta por cento na produçao.

Era perfeitamente compreensível, portanto, que surgissem problemas de infra-estrutura e que o planejamento fosse deficiente. Além disto, alguns obstáculos que se apresentaram para o sorgo sao inerentes a qualquer cultura, tais como capacidade de armazenamento e secagem, transporte, etc. Mas, apesar destes problemas, é inegável que a cultura do sorgo afirmou-se ainda mais entre nós nesta última safra, demonstrando que é capaz de ocupar um dos lugares de maior destaque na agricultura brasileira.

O que nos falta, fundamentalmente, é um planejamento mais adequado, para sabermos aonde plantar, qual o aproveitamento a ser dado ao cereal e como vender a produçao.

A importante zona do Alto Uruguai, por exemplo, não foi ainda devidamente aproveitada para o plantio do sorgo. Como se sabe, esta regiao é grande produtora de suínos e sendo o sorgo um cereal que pode substituir o milho, era justamente nesta regiao da fronteira com Santa Catarina que deveria ter sido plantado intensamente. Seria entao absorvido em grande parte pelas necessidades da propria regiao, constituindo-se num alimento extremamente barato ao criador de suínos.

Por outro lado, considera-se como um dos maiores, senao o maior problema da nossa pecuária a má alimentaçao dos rebanhos. Pela falta de um manejo adequado de nossas pastagens, elas foram regredindo e hoje sabe-se que isto adquire caracteristicas de crise. O sorgo, entretanto, poderia solucionar em grande parte este problema, uma vez que sua utilizaçao como nutriente animal pode ser feita tanto atraves dos graos, quanto da forragem. Além disto, deve-se considerar a grande capacidade do sorgo de resistir às secas, fenomeno bastante comum nas zonas da Fronteira na epoca em que se planta este cereal.

Quanto a comercializaçao, revela-se que das quase 500 mil toneladas de sorgo colhidas este ano, 100 mil estao sendo absorvidas nas proprias zonas de cultivo, outras 100 mil estao sendo destinadas às companhias de raçao e as restantes deverao ser exportadas para outros Estados e para o exterior.

O comércio internacional está grandemente interessado na aquisiçao de sorgo, principalmente a Europa Ocidental e o Japao. Recentemente, vendemos 19 mil toneladas do produto ao Chile e sabe-se que os japoneses estao tratando de negociar a compra de sorgo do Rio Grande do Sul.

A Argentina, segundo produtor de sorgo do mundo, prepara-se desde já para ter no Brasil um próximo competidor de importancia. A este respeito, o boletim técnico da Estaçao Experimental de Pergamino, uma das principais daquele país, escreveu:

"As limitaçoes atuais do Brasil referem-se a sua infra-estrutura: insuficiencia de silos e secadores nos centros de produçao, de meios de transporte, de instalaçoes portuarias para seu embarque, etc. Portanto, nao seria estranho que se o Brasil dedicar-se a solucionar este problema, a Argentina tenha nele um competidor de importância em um futuro proximo".

Caixa postal 2890

CARLOS NORBERTO DE SOUZA LAMBACH

Chefe da Secretaria Geral do Banco de Desenvolvimento do Paraná

"Comunicamos que o Banco de Desenvolvimento do Paraná S.A. — BADEP — passou a operar, a partir do dia 19.03.73, em sua nova sede social, localizada à Avenida Vicente Machado, n.º 445, nesta capital. Também esclarecemos que a Caixa Postal n.º 6042 e o telefone 24-9711 permanecerão inalterados.

CARLOS ALBERTO C. SIMPLÍCIO
MALANGE, Angola

"...Sendo a minha profissão a de Regente Agrícola e tendo todo o interesse em ser assinante desta revista, venho por este meio pedir o especial favor de me informarem, com a possível brevidade, qual a viabilidade de assinatura, a modalidade de pagamento, e, se possível, as condições para a aquisição de toda a coleção referente ao ano de 1972".

R — Nossas coleções estão ao seu inteiro dispor. Para adquirir qualquer número da revista ou obter sua assinatura, basta enviar um cheque ou vale postal em nome de Editora Centaurus Ltda. Nossa assinatura anual poderá lhe ser enviada através do correio por 16 dólares.

ENGº AGRº JOSÉ MARIA FERNANDES DOS SANTO

Seção de Técnicas de Aplicação da Ciba-Geigy Química S/A.
São Paulo, SP

"Digno de elogios é o artigo elaborado e lançado pela vossa revista A Granja em seu número 301 de fevereiro do corrente, no tocante às polêmicas levantadas e dados obtidos a partir de ensaios efetuados por entidades ligadas ao problema do café.

Cumpre-me aqui, como técnico profundamente interessado na elevação do nível de eficiência das aplicações de defensivos agrícolas através de máquinas terrestres ou aéreas, chamar a atenção para o que podemos classificar de falhas de base em afirmativas errôneas sobre a eficiência deste ou daquele equipamento no controle a determinada praga ou doença e, muito especialmente, no problema ferrugem do cafeeiro.

A pulverização de qualquer defensivo agrícola resume-se no fracionamento em gotas do líquido a aplicar e, conseqüentemente, na sua distribuição uniforme sobre a superfície do vegetal, de forma a termos um controle dos insetos ou doenças nocivos e sem provocar problemas fitiotóxicos à planta.

A pulverização feita por qualquer aparelho específico que apresente uma uniformidade de gotas e de distribuição é sempre a mesma para uma mesma condição, quer o equipamento seja manual, morizado, terrestre ou aéreo!

Levantar-se polêmicas referentes a não eficiência do avião em comparação com o equipamento terrestre é uma afirmativa errônea. Se determinarmos o tamanho médio das gotas, o aspecto e a dencidade dos mesmos face o controle de determinado problema vegetal como é o caso atual do controle à ferrugem do café, estas características serão perfeitamente obtidas se empregarmos corretamente o avião agrícola.

Absolutamente inverossímel e inadequada é criar-se qualquer polêmica em torno do uso do avião no controle à ferrugem. Deveremos sim, preocupar-nos em determinar realmente e efetivamente: 1.º) Diâmetro médio da gota que penetre no interior da planta de café e seja despositada nas folhas;

2.º) Em função do tamanho das gotas, determinar o espectro das mesmas e a densidade útil no controle aos esporos da Hemilaea vastatrix.

Acredito que com o acima exposto deixar bem claro que o problema da distribuição do fungicida para o controle da ferrugem do café — especialmente ao caso — não é problema do veículo que transporta o equipamento (terrestre ou aéreo) e sim do emprego correto desses equipamentos especificamente para cada cultura, local, condições climáticas e produto.

O avião agrícola faz o mesmo serviço que a máquina terrestre para as mesmas condições locais, desde que corretamente regulado e planejado o seu uso e eficiência.

R — O leitor deve lembrar-se de que somos da mesma opinião quanto à polêmica levantada, pois, à página 8 da mesma edição, assinalávamos no último parágrafo que "será, ao que nos parece, o **enterro** de uma grande polêmica em torno da eficiência ou ineficiência de determinados métodos de pulverização. Polêmica esta que não nos levará a nada se não partirmos para o trabalho efetivo, conquistando desta forma o real e necessário conhecimento sobre o que, como e quando pulverizar".

Aqui está a solução

RODOLFO EISENTEIN
CAMPINAS - SP

"Qual a melhor época para o plantio do alho?"

R — Segundo o trabalho "A Cultura do Alho" de autoria do eng.º Agr.º Nozomu Makishima, editado pela Coordenação de Assistência Técnica Integral — CATI, considerando-se as exigências de condições climáticas para o bom desenvolvimento da planta e consequente produção de bons bulbos, o mês de março é o mais indicado para as condições do estado de São Paulo.

ALBERTO RUI NEUMANN
CRICIUMA, SC

"Gostaria de que me fornecessem alguns dados sobre a melhor maneira de construir um pequeno galinheiro, para fins de produção doméstica de aves e ovos".

R — Não há tipo de galinheiro que possa ser considerado como o melhor, pois as condições locais determinam o que dará os melhores resultados.

Sua medidas deverão aproximar-se de 1,8 metros de altura na frente por 1,5 metros de altura na parte posterior; a profundidade não deverá ser inferior a 3 metros para que as aves tenham assegurado um relativo conforto. A largura pode ter a medida que se deseje.

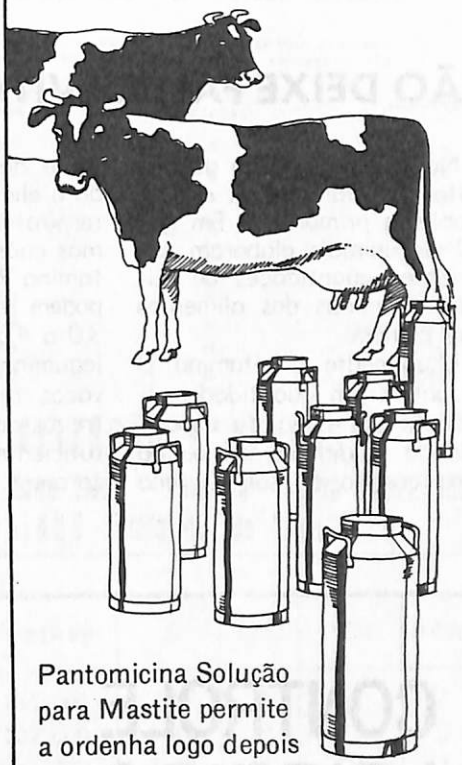
O número de portas e janelas e a quantidade de ventilação necessária dependem do clima. Para um galinheiro pequeno é também melhor um teto mais ou menos plano, sem muita inclinação.

LAURÍCIO
SOFT LEMOS
SALVADOR - BA

Quais são as características da soja "Planaito", recentemente lançada pela Secretaria da Agricultura do R. S.?

R: A nova variedade, que descende do cruzamento artificial programado entre os cultivadores HODD x KEDELEE STB n.º 452, tem ciclo vegetativo médio. Completa sua maturação 10 a 30 dias mais cedo que as variedades BRAGG e SANTA ROSA, respectivamente. Apresenta plantas eretas; crescimento de hábito determinado; porte médio, boa altura de inserção das primeiras vagens, resistência ao acamamento, flores púrpuras; pilosidade cinza; sementes de cor amarelo brilhante, de tanho médio (peso de 100 sementes com aproximadamente 20 g), hilo pequeno e de cor marron claro.

PANTOMICINA SOLUÇÃO PARA MASTITE RENDE QUATRO LACTAÇÕES A MAIS



Pantomicina Solução para Mastite permite a ordenha logo depois de 24 horas, enquanto os outros antibióticos fazem você perder dois dias de rentabilidade. Sua ação é efetiva contra os germes causadores da mastite, possui maior permeabilidade na teta da vaca, e é o único antibiótico que por infusão atinge níveis sanguíneos iguais ao produto injetável. Lembre-se sobretudo que com Pantomicina você ganha quatro lactações de lucro líquido e certo.

F. MARCELLOS

ABBOTT LABORATÓRIOS DO BRASIL LTDA.
DIVISÃO DE PRODUTOS AGROPECUÁRIOS
RUA NOVA YORK, 245 - SÃO PAULO, SP

Gado Leiteiro

NÃO DEIXE FALTAR VITAMINA A e D

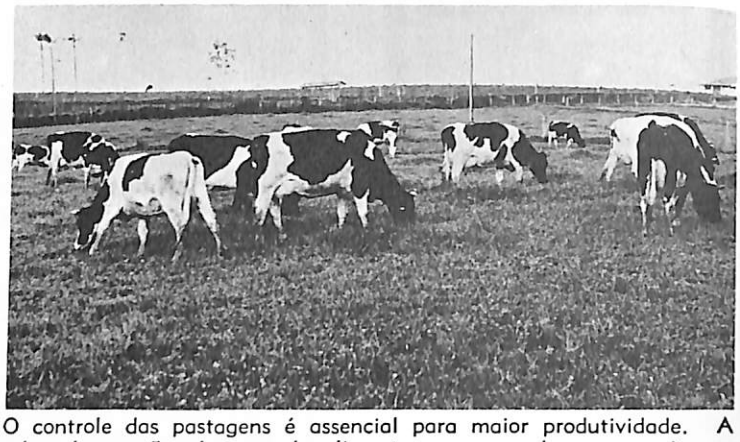
Na alimentação do gado a falta de vitaminas A e D é problema primordial. Em geral os animais elaboram suficientes quantidades de outras vitaminas dos alimentos que comem.

Usualmente a vitamina D se obtém em quantidade suficiente por meio da exposição do animal ao sol ou do feno curtido ao sol. O feno verde de boa qualidade ajuda a eliminar as enfermidades respiratórias e outros sintomas causados por falta de vitamina A. As vacas grávidas podem receber vitamina A de 3,0 a 4,5 Kg de bom feno de leguminosas; além disto as vacas retiradas de bons potreiros acumulam quantidades suficientes de vitamina A e caroteno.

PARA O PASTO RENDER MAIS

Na medida em que se tecnifica a produção agropecuária, cabe também ao pecuarista aprimorar suas técnicas de produção. O pasto contribui, sem dúvida, para o aumento da produtividade do rebanho leiteiro.

O pecuarista está sempre e continuamente cuidando da formação de pastagens e renovação de áreas de pastejo, porque o bom pasto não é conseguido apenas com bom solo e determinada variedade de vegetal. Plantada a forrageira, por exemplo, a partir de mudas ou sementes, é indispensável assegurar o bom desenvolvimento, através de relvados densos, onde a espécie plantada, além de servir como alimentação bovina (finalidade específica), serve anda



O controle das pastagens é assencial para maior produtividade. A relva densa não só serve de alimento para o gado, como evita os efeitos maléficos da erosão.

CONTROLE LEITEIRO

Lúcio Emídio Richter
Chefe do Serviço de Controle de Produção de Leite da ACH/RS

CLASSE	NOME DOS ANIMAIS	CRIADOR
CJ	Malena 230 A. Pelado	Kurt Weissheimer
CJ	Lclas I Centurion - 403	Vicente S. Donazar
CS	Torda Tormenta TV	Kurt Weissheimer
D	Rufina - 25 Buschental - 60	Dácio Paiva
D	Roland 1458 Diana Madcap	Kurt Weissheimer
D	Mapledir H. M. M. M. Royal	Vicente S. Donazar
D	Magallanes J. O. Robinhood (29)	Vicente S. Donazar
D	Roland 1435 Leda Inka	Kurt Weissheimer
D	Soraia 29	Dácio Paiva
D	Zabalua Doctora Rockwood - 139	Kurt Weissheimer
D	Roland 1520 Leda Provinciana	Kurt Weissheimer
D	Cecilia Belmont Pabst	Dino Camaratta
D	Lolas Madcap Ilustre-305	Vicente S. Donazar
D	Stª. Maria 415 W. Captain	Kurt Weissheimer
D	Roland 847 Ormsby Prins	Kurt Weissheimer
D	Tejados Royal C. Patricia	Fundação Rubem Berta
D	Maria Aidee Aidee R.	Walmirante S. da Silveira
AJ	Sylvia Magnolia Inka	Kurt Weissheimer
AJ	Branquinha 109 Cascade	Kurt Weissheimer
AS	Branquinha 105 Ivanhoé ABC	Kurt Weissheimer
AS	Sylvia Tatiana Citation	Vicente S. Donazar
AS	Cambarawara L. R. Optimo-112	Vicente S. Donazar
AS	Myraje	João Batista de Oliveira
AS	Maria Elena 46 P. Tereso	Vicente S. Donazar
AS	Zabalua Signet Bonnie	Kurt Weissheimer

como retentor da ação das chuvas, impedindo a ação predatória da erosão.

A obtenção de um pasto denso em curto espaço de tempo está relacionada com a ocupação da área pelo capim escolhido para a formação. Quanto mais denso for o seu desenvolvimento, além de maior quantidade disponível para a alimentação do gado, menos intensa será a invasão de plantas indesejáveis. A altura dos capins deve ser permanentemente controlada. Através de experiências, comprovou-se, por exemplo, que o Napier e o Colonião não devem ultrapassar a uma altura de 60 centímetros, assim como o Pangola tem como máximo ideal, 25 cm. Por outro lado, deve-se evitar a todo custo que a área apresente locais, mesmo que pequenos, com o solo a descoberto. Por isso, é necessário retirar o gado de uma área, quando possível, antes que apareça a primeira mancha de terra a descoberto. Isso não apenas preservará a espécie forrageira, mas também o próprio solo que é, em última análise, o verdadeiro patrimônio do fazendeiro.

FALTA DE MINERAIS

Os minerais tais como: cálcio, sal comum, cobre, iôdo, fósforo, cobalto, ferro, etc., são indispensáveis para o gado. As pastagens contém minerais, entretanto em quantidade bastante inferior às necessidades dos animais. Portanto, no cocho, o gado deverá ter à sua disposição, sempre, uma mistura mineral. A deficiência de minerais apresenta os seguintes sintomas: baixa produção de leite; perda de apetite; anemia; terneiros fracos; cios irregulares; pelos sem brilho; o gado come madeira, ossos e terra; terneiros nascem mortos; etc.

GIR LEITEIRO FB DE MOCOCA

CALDEIRA — 328

35 anos na seleção do Gir Leiteiro

CAMPEÃ MUNDIAL DE PRODUÇÃO LEITEIRA, EM GIR 7.748 kg DE LEITE EM 290 DIAS.
26,719 DE MÉDIA. CONTRÔLE DA APCB.

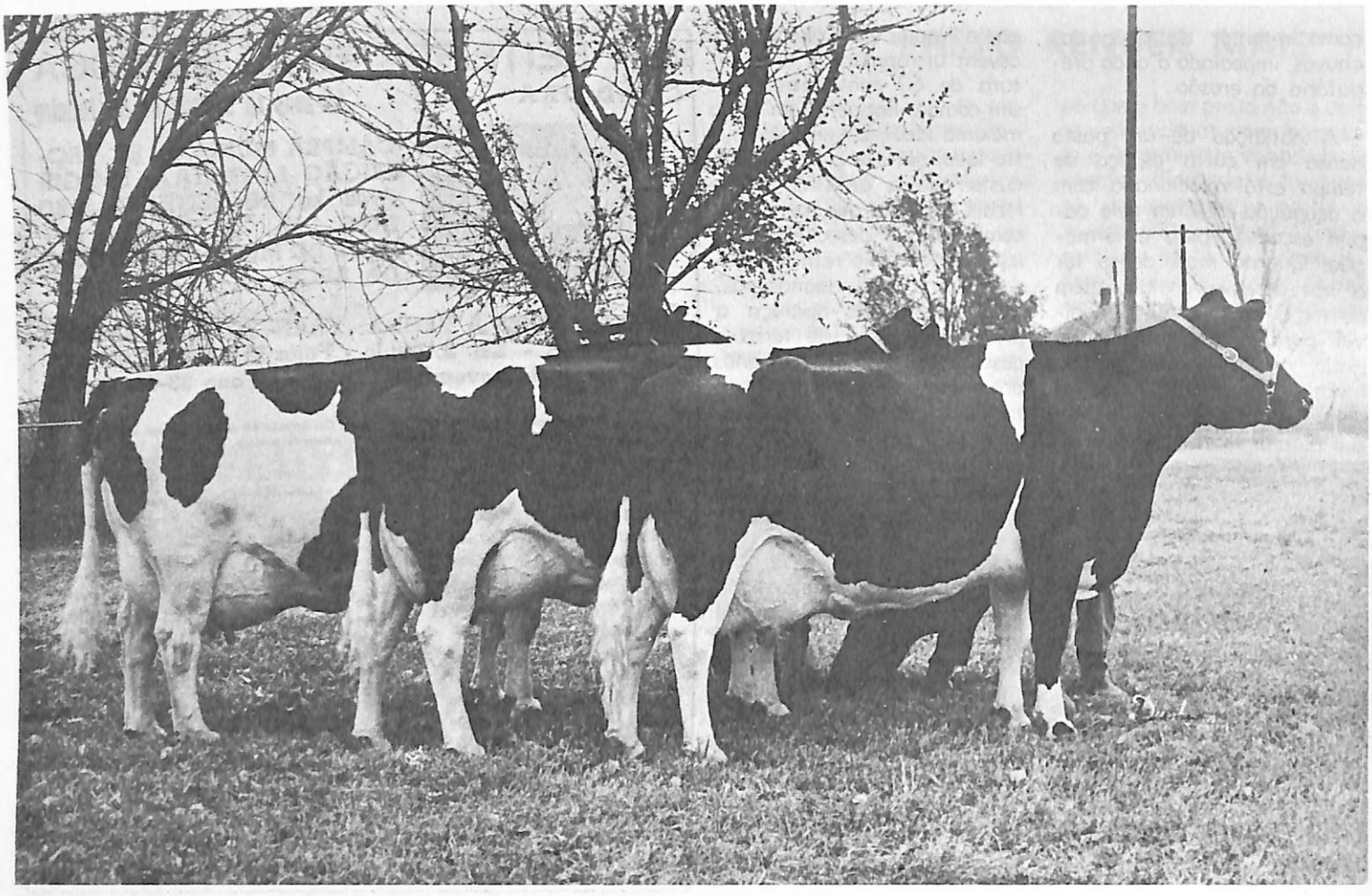
REPRODUTORES À VENDA: FRANCISCO F. BARRETO
MOCOCA - Est. S. Paulo - Fone 18 - SÃO PAULO
Rua 15 de novembro, 193 - 3.º - Fone 33-48-30

As 10 melhores produções leiteiras do plantel Gir Leiteiro FB de Mococa, em controle oficial da Associação Paulista de Criadores de Bovinos, em março de 1973:

VACAS	PRODUÇÃO LEITEIRA	MES DE LACTAÇÃO	GORDURAS
1 - CAMBUQUIRA-3/36	23,880	2º	4,1%
2 - DELICIA-4/7	22,600	1º	4,9%
3 - GALGA-712	20,720	1º	4,2%
4 - ROSANA-311	19,570	1º	4,8%
5 - CABANA-3/1	17,080	4º	4,0%
6 - FLORISTA-664	16,560	2º	4,5%
7 - FINTA-652	16,220	3º	5,2%
8 - HUNGARA-8/7	16,130	4º	4,7%
9 - RAJADA-243	15,600	5º	4,2%
10 - CAÇULA-3/15	15,040	8º	4,9%

INDUSTRIALIZAÇÃO E VENDAS:
Agro-Pecuária Lagoa da Serra Ltda. - Fone 23 - Caixa Postal, 139
SERTÃOSINHO - Estado de São Paulo

ESTABELECIMENTO	MUNICIPIOS	IDADE	CAT.	DIAS	LEITE kg	GORD. kg.	%	LAC.	LM	Nº ORD.
Sitio da Branquinha	Viamão	4,4	A	305	4.712,000	165,000	3,52	2ª	-	2
Granja São Sebastião	Bagé	4,6	A	365	7.117,000	222,000	3,12	3ª	-	3
Sitio da Branquinha	Viamão	4,11	A	305	3.995,000	132,000	3,30	2ª	-	2
Estância Santa Rufina	Livramento	5,0	A	305	4.270,000	115,000	2,70	3ª	-	2
Sitio da Branquinha	Viamão	5,0	A	305	4.629,000	150,000	3,25	3ª	-	2
Granja São Sebastião	Bagé	5,2	A	365	11.680,000	368,000	3,15	3ª	LM	3
Granja São Sebastião	Bagé	5,2	A	365	8.322,000	283,000	3,40	3ª	LM	3
Sitio da Branquinha	Viamão	5,4	A	305	4.334,000	151,000	3,50	3ª	-	2
Estância Santa Rufina	Livramento	5,8	A	305	5.673,000	178,000	3,14	3ª	-	2
Sitio da Branquinha	Viamão	6,0	A	305	4.044,000	123,000	3,06	3ª	-	2
Sitio da Branquinha	Viamão	6,7	A	269	4.035,000	138,000	3,42	3ª	-	2
Granja Paraiso	Gravatai	7,7	A	305	9.150,000	300,000	3,28	4ª	LM	3
Granja São Sebastião	Bagé	8,4	A	318	6 550,000	200,000	3,05	6ª	-	2
Sitio da Branquinha	Viamão	10,5	A	305	5.630,000	173,000	3,08	6ª	-	2
Sitio da Branquinha	Viamão	10,10	A	144	4.118,000	136,000	3,31	6ª	-	2
Granja Ceres	Tupanceretã	8,5	A	305	4.483,000	157,000	3,51	5ª	-	2
Granja São Pelegrino	Rio Pardo	9,7	A	365	5.657,000	206,000	3,65	6ª	-	2
Sitio da Branquinha	Viamão	2,3	A	298	4.023,000	133,000	3,32	1ª	-	2
Sitio da Branquinha	Viamão	2,2	A	234	3.130,000	97,000	3,10	1ª	-	2
Sitio da Branquinha	Viamão	2,7	A	305	3.611,000	122,000	3,39	1ª	-	2
Granja São Sebastião	Bagé	2,7	A	293	4.696,000	160,000	3,41	1ª	-	2
Granja São Sebastião	Bagé	2,7	A	339	4.237,000	148,000	3,50	1ª	-	2
Granja São Jorge	Sapucaia do Sul	2,8	A	305	3.699,000	109,000	2,96	1ª	-	2
Granja São Sebastião	Bagé	2,11	A	214	3.424,000	114,000	3,33	1ª	-	2
Sitio da Branquinha	Viamão	3,0	A	305	4.538,000	147,000	3,24	1ª	-	2



A boa nutrição e a rigorosa seleção genética ocasionam maior produção leiteira e mais rentabilidade.

COMO AUMENTAR A PRODUÇÃO DAS VACAS LEITEIRAS

Vet. Walter de Albuquerque

As modernas práticas de alimentação do gado leiteiro têm um papel preponderante na produtividade de uma indústria pecuária leiteira.

Longe de serem consideradas meramente como uma aplicação das normas de nutrição, devem, antes de tudo, equipararem-se a uma arte de tomar decisões de ordem econômica, oriundas de um bom juízo administrativo e relacionados àquelas normas nutricionais.

Sabemos que atualmente algumas fazendas leiteiras têm avançado a passos de gigante em algumas regras de manejo, porém estes avanços são mais notados nas práticas sanitárias, tais como vacinações oportunas, desinfecções, combate a ecto e endo parasitos, profilaxia e tratamento de metrites, mastites, etc. Evidentemente, esta realidade é muito louvável e animadora, pois revela que o trabalho de difusão de novas técnicas, que visam a racionalização da produção, estão sendo consideradas pelo produtor. Não obstante, cabe-nos assinalar que outras práticas como a alimentação do gado e a seleção genética, vêm sendo relegadas a um plano secundário quando deveriam estar colocadas em primeiríssimo lugar, porque se há um bom potencial genético de produção leiteira e uma boa alimentação, haverá uma alta probabilidade de uma produção leiteira maior e de mais rentabilidade.

Nestas considerações vamos nos ater apenas aos aspectos de alimentação, esperando que no futuro se apresente a oportunidade de abordar alguns pontos da seleção.

Considerações iniciais sobre a alimentação do gado leiteiro

Inicialmente, temos de considerar que dentro do custo de produção do leite, um dos ítens mais dispendiosos é o dá alimentação. Assim sendo, o eficiente aproveitamento dos alimentos é de grande valia. Dito isto, uma pergunta se impõe: Como é possível melhorar as práticas de alimentação tendo em vista elevar a eficiência no aproveitamento dos alimentos?

Para responder a esta pergunta, temos que refletir nos seguintes tópicos:

I — O consumo de alimentos pelas vacas é adequado às necessidades filiológicas, pertinentes a gestação, lactação e ao período seco.

II — O balanceamento de sua ração é adequado.

Ao entrar em uma análise destas duas reflexões, sem dúvida poderemos concluir que ambas estão intimamen-

te relacionadas, em tal dimensão que uma influe em sua ação sobre a outra. É importante considerar que as duas estão continuamente sujeitas às determinações que o homem toma, limitadas quase que exclusivamente pelo custo, cotejado com os benefícios a obter. Assim, fica claro, que devemos diminuir este ponto.

I — O consumo das vacas é adequado às suas necessidades...

Podemos afirmar, sem temer equívocos, que o problema mais sério que encara um rebanho leiteiro de alto nível de produção, é o déficit "Energético", e isto como resultado de um insuficiente ingestão de matéria seca para satisfazer as exigências nutricionais de uma alta produção leiteira.

Por tal razão, deve-se ter um grande cuidado com relação àqueles fatores que podem afetar o consumo de matéria seca, para tratar de manejá-los de uma maneira funcional, economicamente possível.

Fatores que podem influenciar o consumo de matéria seca pela vaca leiteira

1 — Nível de produção
2 — Individualidade
3 — Peso corporal
4 — Clima
5 — Características de alimentação
a — Digestibilidade
b — Densidade
c — Palatibilidade
d — Balanceamento

1 — Nível de Produção

Não está absolutamente esclarecido que exista uma correlação entre um alto nível de produção e um alto grau de apetite. Entretanto, tem sido observado que, em média, as vacas de mais alta produção apresentam o melhor apetite entre as demais de um rebanho.

Por outro lado, temos de considerar que apesar desta realidade, na primeira parte da lactação, o apetite não é suficientemente adequado para permitir cobrir totalmente suas altas necessidades energéticas. Em tais circunstâncias, uma vaca que não tenha sido devidamente preparada com quantidade liberais de alimento adequado, durante o "Período Seco" prévio ao parto, se vê obrigada a metabolizar suas reservas de gordura corporal para compensar a energia que não consegue consumir e que se faz indispensável na primeira fase da lactação.

Fica claro assim, que é justo se pensar mais a fundo sobre o significado do "Período Seco" ou de descanso das vacas, e que o espaço de tempo que se recomenda são os sessenta dias que antecedem ao parto. Neste período o que se busca é uma regeneração do tecido secretor do leite e que a vaca ganhe peso. A respeito deste último ítem, devemos salientar que alguns investigadores têm calculado que por cada quilograma de peso que a vaca aumenta no "Período Seco", existe um aumento de produção na lactação subsequente. Isto nos leva a concluir que: o "Período Seco" é da maior importância para pré-fabricar uma lactação abundante e remunerativa, uma vez que propicia o abastecimento de nutrientes necessários para suportar uma alta produção de leite, no período em que o apetite do animal não lhe é suficiente para o consumo de matéria seca que requer.

Recomendação para minimizar tal problema

* Proporcionar um período seco de 60 dias.

* Nos 20 dias que antecedem ao parto, deixar à disposição da vaca quantidades liberais de ração balanceada para vacas secas, de forma tal que ela coma o quanto quiser. Nos últimos 10 dias, evitar os alimentos pesados oferecendo os leves e laxantes, tais como: forragens verdes e raízes, restringindo o uso da ração balanceada a uns 2 kg por dia.

* Após o parto conservar durante uns 10 dias, o uso dos alimentos leves e a ração balanceada em torno de 2 kg por dia.

* Incitar as vacas que se encontram na primeira fase da lactação a consumir mais matéria seca, isto servindo-se de:

A — Uma proporção alta de ração balanceada (adequada para vacas em produção) em relação a matéria seca total. Esta proporção poderá chegar até uns 60%, se o potencial produtivo da vaca o justifique.

B — Que a ração balanceada tenha uma proporção de grãos tais como o milho e o sorgo nunca inferior a 50% e esteja bem melaceada, pois uma constituição física muito pulverulenta, farinhosa, além de resultar menos apetecível para o animal, pode ocasionar, meteorismos e perdas de ração involuntárias pelo ar e outras condições ambientais.

C — Uma divisão de currais de acordo com a produção, de forma tal que as vacas mais produtivas e as de primeira cria recebam a melhor forragem como silagem de milho ou sorgo.

* Permitir às vacas um tempo adequado para que consumam toda a sua ração balanceada e volumosa. Algumas vezes, quando se usa ordenha mecânica, as vacas de alto nível de produção não chegam a consumir a quantidade de ração balanceada que lhe é destinada no tempo da ordenha. Em tal caso, duas alternativas são viáveis: a primeira, é eliminar totalmente a distribuição de alimentos na sala de ordenha. Isto é possível, porque na realidade, a vaca é um animal de costumes que aciona por reflexos condicionados a secreção láctea. A outra alternativa será a administração de apenas uma parte da ração balanceada no período da ordenha, e o restante seja colocado em cochos nos currais.

2 — Individualidade

É bem conhecido pelos produtores de leite que alimentam suas vacas leiteiras, notadamente quando isto se faz

SECADOR PAMPEIRO, O BOM

Não há vaidade nisso. É a verdade. O Secador Pampeiro Intermitente ganhou essa fama porque é o melhor de todos.

Veja as razões:

é o mais vendido no Brasil, com mais de 2.000 unidades funcionando em 18 Estados, bem como na Argentina, Uruguai, Paraguai e Venezuela;

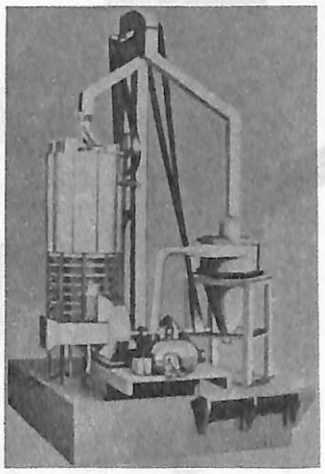
especial para arroz, trigo, soja, milho e aveia, alem de ser o único para amendoim em casca.

é o único testado e aprovado para secar semente, resguardando o teor germinativo (Seca sem matar).

não tem similar no tratamento de granulados com umidade desigual. Secagem rigorosamente uniforme, com maior rendimento de grãos inteiros.

Antes de comprar, conheça, **Pampeiro, o Bom.** Secagem perfeita para toda colheita.

INDUSTRIAL PAMPEIRO S.A.
MÁQUINAS E MONTAGENS



Fábrica: Barra do Ribeiro / RS
Av. Presidente Kennedy, 450
Fone 4 - CP 1

Escritório: Porto Alegre / RS
Av. Farrapos, 1258
Fones 22-5922 e 22-2943

Filial: Londrina / PR
Rua Tiradentes, 62
Fone 22-3659

Assistência Técnica Permanente, com pessoal treinado na fábrica e uma frota de 22 veículos.

em salas de ordenha mecânica, que as vacas possuem gostos e preferências que as distinguem entre si.

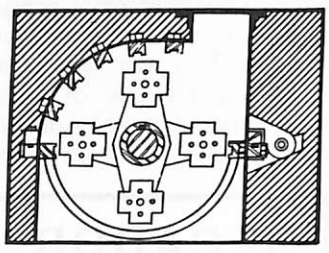
Do ponto de vista utilitário seria de grande valor e, inclusive, se poderia afirmar que muitos quilos de leite deixariam de se perder, se fosse intensificada a vigilância em tal sentido. No entanto, isto só pode ser válido em pequenas criações; nas grandes criações somos obrigados a alimentar os animais de forma coletiva de acordo com currais de produção. Assim sendo, não eliminaremos a possibilidade que aquelas vacas, que evidentemente se sobressaiam da média quanto a sua meticulosidade em comer, permaneçam no rebanho, quando deveriam ser descartadas.

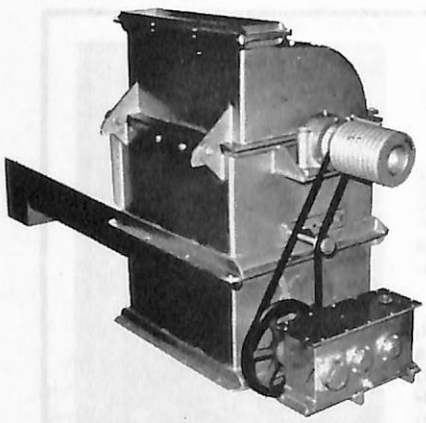
3 — Peso Corporal

É fácil entender que uma vaca de maior tamanho tenha uma maior exigência de energia. A título de orientação, poderíamos dar o exemplo do caso de uma vaca de raça Holandesa, que sob uma insuficiência de forragens, se encontraria em desvantagem perante uma vaca Jersey.

McCullough (1961), referindo-se a influência do peso corporal sobre o consumo de matéria seca, concluiu de uma investigação realizada sobre uma série de variáveis que afetavam a ingestão de silagem, que o peso da vaca e sua produção explicavam cerca de 43% da variabilidade no consumo de matéria seca.

MOINHOS
A MARTELO





Para moagem de milho em grão ou espiga, ossos secos e tortas prensadas de farelo.
Sistema exclusivo de moagem por castanhas afixadas na carcaça garantem extrema durabilidade e segurança contra desgastes por atrito.
Você pode escolher o sistema de transporte do material moído:
Funcionamento pneumático — com ar fornecido pelo ventilador acoplado ao próprio rotor do moinho.
Funcionamento mecânico — transporta o material moído através do transportador de arrasto ou por elevador de canecas.

Calibras — Calibras
EQUIPAMENTOS PARA RAÇÕES LTDA.
R. Pirassununga, 1211 - Moóca - Tels. 273-6127 e 273-1337
CP 13273 - End. Telegr. "CALIBRAÇÕES" - S. Paulo - Brasil

Representante em Pôrto Alegre:
J. COVALSKI PROJETOS INDUSTRIAIS
E REPRESENTAÇÕES
Av. Farrapos, 1.456 - 1.º andar - sala 204 Cx. Postal, 3025 — Tel.: 22-0571 — PÔRTO ALEGRE - RS

4 — Clima

São numerosas as evidências experimentais e práticas que demonstram que a elevação da temperatura ambiental diminui a ingestão voluntária de alimentos. Por tal razão, é notável apreciar que nas áreas tropicais o gado leiteiro pastoreia a maior parte do tempo à noite, quando se registram as temperaturas mais amenas que lhes permitem recobrar-se do efeito deprimente do calor experimentado durante o dia. Este tempo, que deveria ser dedicado a comer, se perde, significando para o animal uma redução na ingestão de alimentos da ordem de uns 30%, com uma conseqüente diminuição na produção leiteira. Este fato é mais marcante no gado leiteiro da raça Holandesa do que no da raça Jersey ou nos cruzamentos com zebuinos.

Esta redução na ingestão de alimentos pode ser explicada da seguinte forma: as fontes de calor interno do animal são produtos da digestão, do metabolismo basal e das funções de produção. Portanto, desde o momento em que a vaca não pode dissipar calor, uma vez que a temperatura do meio ambiente que a rodeia é superior a sua própria temperatura, suas reações fisiológicas tendem a reduzir-se. Assim, se observa reduções no consumo de alimentos, na ruminação, nos movimentos corporais e, por último, na produção de leite; tudo isso com o sentido de reduzir a produção de calor. . .

5 — Características da Alimentação

Este fator é de grande utilidade uma vez que pode estar sob o nosso controle e ser posto em execução dentro de um programa de alimentação. Devemos assinalar entre as características de uma alimentação como elementos limitantes do consumo em um um momento dado: a digestibilidade, a densidade, a palatabilidade e o balanceamento da alimentação em questão. Considerando a influência destas características no consumo de matéria seca, podemos anotar os seguintes conceitos:

— Existirá um maior consumo de matéria seca a medida que aumente a digestibilidade, encontrando-se um índice ótimo de digestibilidade entre 65% e 68%. Isto poderá ser dito de outra forma, tal como: o consumo será máximo quando a qualidade da alimentação excede a níveis de 2.3 megacalorias de energia metabilizável por quilograma de matéria seca. (De Alba, 1971)

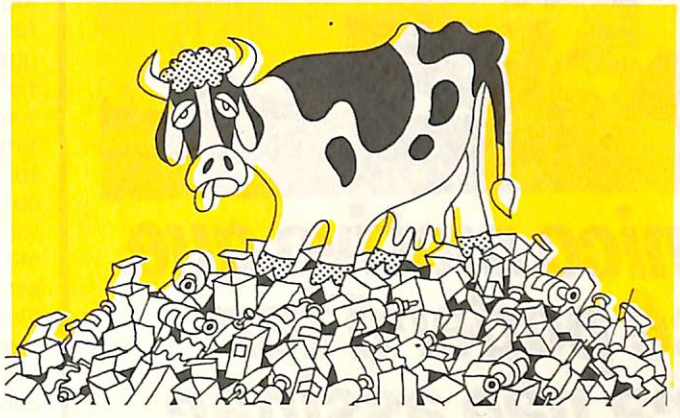
— Que a densidade dos alimentos (peso por volume), aparentemente tem efeito sobre a ingestão total de matéria seca. Apesar de que as investigações nesta área sejam ainda escasas, a literatura indica que de 35% a 55% de ração balanceada deverá ser incluida em uma ração total diária, para assegurar um máximo consumo de matéria seca.

— Que a palatabilidade de um alimento, definitivamente exerce ação sobre o consumo de matéria seca. Uma ração balanceada de alta energia e proteína, se tiver por exemplo como fonte de proteínas uma farinha de peixe, é quase certo que as vacas não consumirão, rejeitando a ração total e redundando, assim, num menor consumo de matéria seca. Em troca, uma ração balanceada de alta energia e proteína, convenientemente melaceada e que não possua como fonte de proteínas a farinha de peixe, será consumida com avidez dada a sua alta palatabilidade. Constitue-se o melaço de cana além de uma boa fonte de energia e sais minerais, num dos melhores agentes para aumentar a palatabilidade das rações e, consequentemente, contribuir para uma maior ingestão de matéria seca pelas vacas de alta produção leiteira.

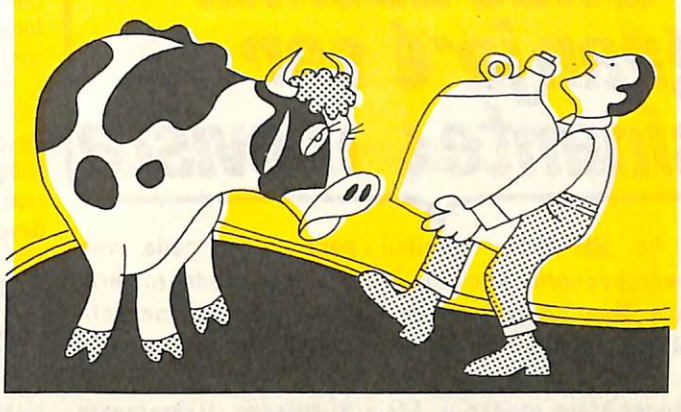
— Que o balanceamento da alimentação é indispensável para que se levem a cabo eficientemente as fermntações do rúmem.

Para se obter tal efeito, devem conjugar-se tanto a di-

As Aventuras de DORA MASTITE



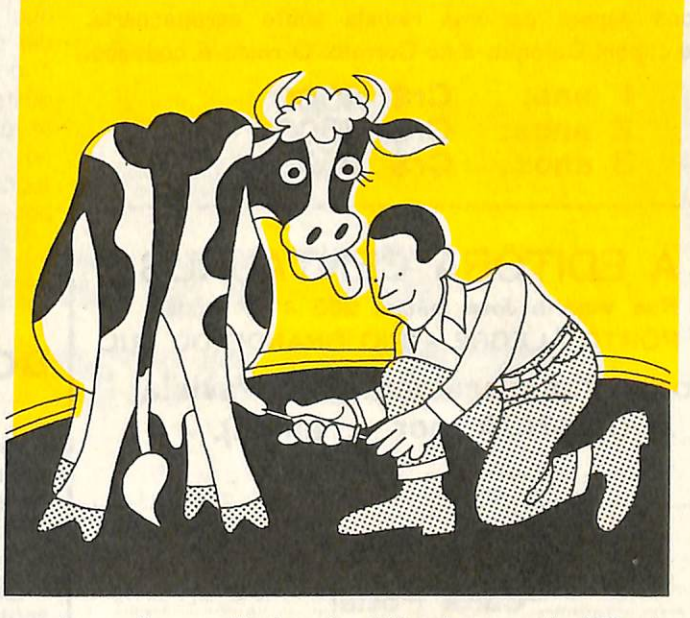
muitos remédios para mastite foram experimentados



alguns que exigiam aplicações repetidas de grandes quantidades de drogas

Tetra-Delta

trata a mastite eficaz e eficientemente



Embalagem: Tetra-Delta é apresentado em frascos-plásticos (multidose) contendo 100 ml, prontos para aplicação, acompanhado de 1 seringa e 10 canulas.

DIVISÃO DE UPJOHN PRODUTOS FARMACÊUTICOS LTDA.
Av. das Nações Unidas, 2440 – SÃO PAULO

TUCO

Marca Registrada: Tetra-Delta

BRT 5568.3

o único motivo que você poderá ter para não assinar "a granja" é ser assinante da revista

A Granja há 29 anos contribui para tornar cada vez melhor a agropecuária nacional. Sua diversificada matéria especializada leva ao homem do campo, amplos conhecimentos sôbre pesquisas. Novas técnicas. Métodos racionais para maior êxito no cultivo e na criação. A Granja agora está mais dinâmica. Mais moderna. Mais atualizada. Exatamente o que Você espera de uma revista sôbre agropecuária. Preencha o cupon. Coloque-o no Correio. O resto é conosco.

1 ano: Cr$ 40,00
2 anos: Cr$ 70,00
3 anos: Cr$ 95,00

À EDITÔRA CENTAURUS
Rua Vigário José Inácio, 263 - 3º andar
PÔRTO ALEGRE - RIO GRANDE DO SUL

Autorizo uma assinatura da revista A GRANJA, por.....ano(s).

NOME.....
Rua.....
N.º..... Caixa Postal.....
Cidade..... Estado.....
Assinatura.....

Estou fazendo o pagamento por: ☐ Cheque bancário ☐ Vale Postal

gestibilidade como o conteúdo protéico que deverá encontrar-se, pelo menos, em torno de uns 10% da ração total diária total (ração balanceada mais outros alimentos ou volumosos) para assegurar uma boa fermentação no rúmem e um melhor consumo, e de 12% a 14% de proteína na ração diária total (ração balanceada mais outros alimentos ou volumosos) para garantir o máximo de produção leiteira, dependendo da qualidade do plantel e do seu nível de produção. Nunca deveremos esquecer de proporcionar proteína adicional para as vacas que produzem cerca de 4% de leite em relação aos seus pesos corporais. (McCullough)

Por outro lado, cita o mesmo McCullough, a fibra que deverá conter a ração total (ração balanceada mais outros alimentos ou volumosos), deve estar entre 16% e 20%.

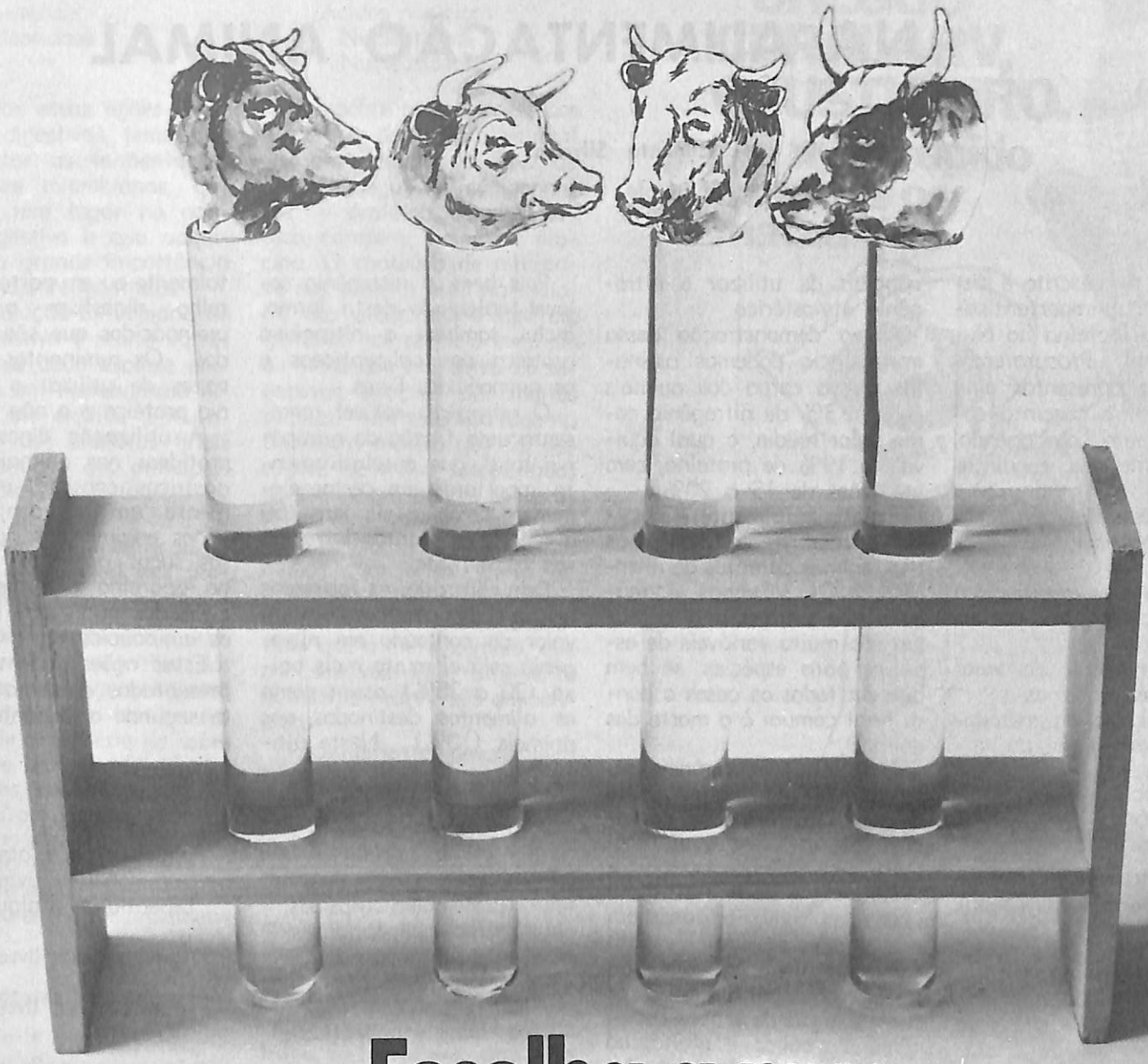
CONSIDERAÇÕES FINAIS

A complexidade do assunto indica-nos que é imprescindível ao criador obter uma assistência técnica eficiente na qual possa se apoiar para poder desenvolver e tornar a sua criação numa verdadeira indústria pecuária leiteira. Nesse aspecto, vemos que houve no país uma verdadeira revolução, uma vez que além do poder público através da Universidade ou dos Serviços de Assistência à Produção, e do pequeno número de profissionais liberais atuantes no setor, a iniciativa privada veio somar a sua colaboração, investindo capitais, como anteriormente não se via, em equipes técnicas. Assim é que a indústria de rações balanceadas mantém Laboratórios Bromatológicos, Granjas experimentais, Laboratórios de Patologia, Especialistas em Nutrição Animal, Equipes de Médicos-Veterinários para assistência direta no campo; todo esse esforço visando oferecer sua parcela de contribuição para o desenvolvimento global da pecuária brasileiras.

Baseando-se nas análises bromatológicas das matérias primas brasileiras, nos resultados obtidos nas granjas e fazendas experimentais, nos achados de necrópcias e outros meios de elucidação de diagnósticos, na vivência diária de sua assistência médico-veterinária nas granjas e fazendas inteiramendo-se da realidade técnica, econômica e social; a indústria de rações balanceadas elabora os seus programas de alimentação e manejo, bem como os seus produtos que tem por objetivo a solução do complexo problema, que é alimentar convenientemente os nossos rebanhos. ●

DO JAPÃO PARA O BRASIL

Ainda este ano estarão sendo construídos em território nacional, com 90% de nacionalização, compressores industriais de grande potência (500 HP), destinados à refrigeração de alimentos. A informaçqo partiu do sr. Massao Mayekawa, Diretor Presidente da fábrica Mayekawa do Brasil — Refrigeração Ltda., que tem sede em Diadema, SP. A fabricação de compressores tipo pistão (alternativo) e tipo Screw (parafuso) será iniciada após o término das obras de ampliação da fábrica, que deverá ocorrer em outubro deste ano, segundo prevê a sua Direção. Os aparelhos anteriormente eram fabricados no Japão. Segundo o Sr. Massao Mayekawa, modelos elaborados pela filial do México serão doravante usados no Brasil, estando também previsto a construção de aparelhos de ar condicionado, cuja técnica no Japão está muito adiantada. ●



Escolha a raça. A Cipari tem o sêmen.

O melhor sêmen bovino para gado leiteiro.

Mas além da variedade de opções de melhora, a CIPARI tem outras coisas mais importantes para lhe oferecer.

A qualidade, por exemplo, que é fruto de um dos mais bem aparelhados laboratórios de tecnologia de sêmen.

Assistência técnica permanente de uma equipe altamente especializada no campo da inseminação para gado leiteiro.

O sêmen dos maiores campeões estrangeiros, que é produzido pela ABS-American Breeders Service e distribuido no Brasil pela CIPARI.

A CIPARI tem soluções melhores para aumentar a produtividade do seu rebanho, com um mínimo de tempo e o máximo de aproveitamento.

Pense nisso na hora de inseminar o seu rebanho. E chame a CIPARI.

É um dos poucos casos neste mundo, onde você só tem a ganhar. E muito.

ABS
AMERICAN BREEDERS SERVICE

CIPARI

CIPARI - CIA. PARANAENSE DE INSEMINAÇÃO

Matriz: Rua Tupi nº 863 - Fone 22-5733 - Londrina - Pr.
Filial de Porto Alegre: Rua Honório Silveira Dias nº 1543 - Bairro Higienópolis - Fone 22-8050
Filial de São Paulo: Rua Aimberê nº 258 - Bairro Perdizes - Fone 62-5821
Licenças: IC-03/PS-01/CS-10

VALOR DA PROTEÍNA NA ALIMENTAÇÃO ANIMAL

Vet. Julio J. Nascimento Silveira

Vet. José Eduardo Butolo

Muito se tem escrito e discutido sobre o importantíssimo valor da proteína na Nutrição Animal. Procuraremos neste artigo apresentar uma análise atual e suscinta sobre o assunto abrangendo, principalmente, os seguintes tópicos:

1. Considerações gerais sobre o metabolismo das proteínas.
2. Fatores que modificam o valor nutricional das proteínas.
3. Determinação do valor biológico das proteínas.
4. A evolução da metodologia de determinação da proteína bruta.
5. Exigências protéicas dos monogástricos.

1. Considerações gerais sobre o metabolismo das proteínas

Todo ser vivo se encontra em um estado de contínua evolução. Durante sua vida atravessa períodos de crescimento, conservação, produção e reprodução e em todas essas fases, o organismo anabolisa e catabolisa os materiais contidos em seu corpo. Como conseqüência mais importante da existência deste metabolismo, aparece a necessidade de um contínuo fornecimento de elementos nutritivos, o que equivale dizer que a alimentação que devem receber tem que ser suficiente em qualidade e quantidade.

Dentro dessa filosofia, as matérias nitrogenadas representam um dos constituintes fundamentais das células dos tecidos animais e, portanto, resulta ser totalmente indispensável a sua presença nos alimentos que os animais vão ingerir, uma vez que são incapazes de utilizar o nitrogênio atmosférico.

Como demonstração dessa importância podemos assinalar que o corpo dos animais contém 3% de nitrogênio como valor médio, o qual equivale a 19% de proteína, com variações de 15 a 20%.

Experimentalmente é possível estudar as conseqüências dos regimes carentes de nitrogênio. Os sintomas e reações que provocam a carência são muito variáveis de espécies para espécies, se bem que em todos os casos o ponto final comum é a morte dos animais.

Na prática, a carência nitrogenada vem normalmente acompanhada de uma carência energética, a qual mascara os efeitos específicos deste desequilíbrio nutritivo.

Rações que não possuem quantidades suficientes de nitrogênio, provocam uma redução de apetite e, como conseqüência de ambos os fenômenos, causa e efeito, há uma diminuição da produção, sobretudo na velocidade de crescimento e nas produções de carne e ovos.

O conteúdo total em nitrogênio dos alimentos se determina geralmente pelo método de Kjeldahl. O nitrogênio assim determinado corresponde a substâncias nitrogenadas de natureza muito diferente e cujo significado alimentício não é igual. Assim, certas substâncias são protídeos e outras são materiais nitrogenados não protídicos, tais como as amidas e os sais amoniacais. Analiticamente é possível distinguir o nitrogênio protéico do não protéico, ou nitrogênio solúvel mediante precipitação, por exemplo, como o ácido tricloroacético.

Pois bem, o nitrogênio solúvel, calculado desta forma, inclui também o nitrogênio protéico dos polipeptídeos e os aminoácidos livres.

O nitrogênio solúvel representa uma fração do nitrogênio total, que é relativamente importante em certos elementos como as silagens (50 a 65%), as plantas forrageiras (45%) etc.

Pelo contrário, as forragens verdes e fenos apresentam um valor do conteúdo em nitrogênio solúvel muito mais baixo (20 a 25%) assim como os alimentos destinados aos animais (10%). Neste último caso, esses alimentos constituem a totalidade das rações destinadas aos suínos e aves, que é em sua maior parte nitrogênio protéico.

São muitos os fatores que interferem no metabolismo nitrogenado dos animais, os quais podem ser divididos em dois grandes grupos: — os que exercem sua ação ao longo do tubo digestivo e os de ação exterior a ele. Falaremos unicamente do primeiro caso.

A utilização digestiva das matérias nitrogenadas alimentícias varia com a espécie animal Nos monogástricos e nas aves, o nitrogênio alimentício útil está representado unicamente pelos protídeos, que são hidrolizados totalmente ou em parte no aparelho digestivo, originando aminoácidos que são absorvidos. Os ruminantes são capazes de utilizar o nitrogênio protéico e o não protéico.

A utilização digestiva dos protídeos nos animais monogástricos consiste, essencialmente ,em um conjunto de ações enzimáticas dos diversos sucos gástricos lançados no aparelho digestivo e por meio dos quais são liberados os aminoácidos.

Estas ações podem ser representadas esquematicamente segundo o seguinte esquema:

Sucos digestivos	**Ação**
Suco gástrico (pepsina)	Proteínas
Suco pancreático (proteinasas tripsicas, carboxipolipeptidases e protaminases)	Polipeptídeos e alguns aminoácidos livres
Suco intestinal (amino-polipeptidase, dipeptidase e polipetidase)	Dipeptídeos e alguns aminoácidos livres
	Aminoácidos livres

Podemos então dizer que de certa maneira, existem dispositivos de segurança para os casos em que se produzam secreções enzimáticas deficientes. Assim, por exemplo, a Aminopeptidase do suco entérico pode substituir a ação da Carboxipolipetidase, e então baseando-se em ensaios em vitro das atividades enzimáticas, pode-se admitir a existência das seguintes equações teóricas, segundo Montañés, 1967:

Suco gástrico + suco entérico = suco gástrico + suco pancreático = suco pancreático = suco pancreático + suco entérico.

Para a digestão das núcleo proteínas, podemos admitir o seguinte esquema resumido:

Sucos digestivos	Ação
Suco pancreático	Núcleo proteínas
Suco entérico	Ácidos nucleicos
Polinucleotidase	Nucleotídeos
Polinu-	Nucleosídeos

A todas essas ações enzimáticas digestivas, temos que acrescentar as fermentações e sínteses microbianas, que também têm lugar no aparelho digestivo e que adquirem uma grande importância nos animais Poligástricos.

A população microbiana do tubo digestivo é muito variada e como cada espécie animal tem um metabolismo diferente, isto explica a multiplicidade dos produtos finais de degradação dos princípios alimentícios imediatos.

2. Fatores que modificam o valor nutricional das proteínas

A composição química e, portanto, o valor nutritivo dos alimentos de origem vegetal e animal, podem variar em função de uma série de interações de um grande número de fatores, entre os quais podemos citar para os alimentos de origem vegetal:

a. fatores genéticos
b. fatores ambientais
c. fatores de processamento

a. Fatores genéticos —

Foi somente nos últimos 25 anos que a importância da genética para a melhoria do valor nutritivo dos alimentos tem sido reconhecida. No passado, o único interesse do pesquisador era produzir variedades mais resistentes a determinadas doenças ou a outras características como cor, aroma e textura. Nem sempre os interesses coincidiram com a obtenção de variedades de melhor qualidade nutritiva.

O trabalho entre o pesquisador e o bioquímico da nutrição pode conduzir à produção de variedades com boas características agronômicas e ao mesmo tempo com melhores propriedades nutricionais.

A maioria dos estudos sobre os efeitos da composição genética sobre os nutrientes dos alimentos de origem vegetal visaram melhorar o teor de um dos seguintes componentes: — proteína, ácido ascórbico, caroteno, tiamina e niacina. O conteúdo de nutriente das plantas está na maioria dos casos sob o controle genético tal como o exemplo do milho que vem sofrendo sucessivas seleções por muitos séculos. Um estudo citado na literatura mostra que 50 gerações de milho selecionados apresentaram teores de proteína que variam de 4,9% até 19,50%. Notou-se que os milhos com altos teores de proteína contém proporcionalmente menos **lisina** e **triptofano** que o milho comum, que por sua vez já é altamente deficiente nestes dois aminoácidos.

Recentemente descobriu-se no milho um gen (opaco 2) que altera completamente as proporções entre as 2 principais proteínas do milho, isto é: **zeina** que praticamente não contém triptofano e contém muito pouca lisina e a **glutelina** que contém teores elevados destes dois aminoácidos. O resultado foi um milho com valores bem mais elevados de **lisina** e **triptofano,** que tem um grande interesse nutricional.

Embora algumas propriedades desejáveis no milho ficassem alteradas com o opaco 2, como a durabilidade ao armazenamento e as propriedades funcionais do amido, é bem provável que a intensificação das pesquisas com esse material venha resolver todos os problemas atualmente existentes quais sejam: baixa produção, pouca resistência ao armazenamento (fácil deterioração) e amido de má qualidade.

Um outro nutriente essencial que varia bastante com o genótipo de certas plantas é **a n i a c i n a.** Burkholder e Moyer, em 1954, encontraram

Curalarv Spray, com o seu jato fulminante, é o melhor guarda-costa para seu gado.
Curalarv Spray tem realmente ação mais rápida.
Ação larvicida, bactericida, repelente, desinfetante, cicatrizante.
Curalarv Spray, o mais avançado Larvicida-Curativo, liquida como um raio os inimigos do seu gado: bicheiras, bernes, sarnas, frieiras.
E cura num instante feridas de castração, marcação, descorna, corte de rabo, umbigueira, pisadura da sela, picotamento da orelha, tosquia e feridas em geral.
Tenha sempre o Justiceiro à mão.
E fique tranquilo com o seu gado.
Para melhor orientação, procure seu Veterinário.

S. Paulo: Av. João Dias, 1084
Sto. Amaro - Tel.: 269-1857
Porto Alegre: R. Coronel Vicente, 281
4.º andar - Tels.: 22-3510 e 23-1187

M.R.
SQUIBB
DIVISÃO AGROPECUÁRIA

em 28 variedade de milho branco secos ao ar uma variação de 12,7 a 29,4 mg de niacina por 100 g; em 30 variedades de milho amarelo, encontraram 11,3 a 36,3 mg. A obtenção de híbridos de milho com alto teor de niacina é também bastante desejável.

b. **Fatores ambientais** — 1 — A quantidade e intensidade da luz solar que as plantas recebem, influenciam o seu metabolismo, podendo alterar a sua composição. Tem-se observado que em muitos vegetais, os teores de **ácido ascórbico** e de **tiamina** principalmente aumentam com as quantidades de luz que recebem.

2 — A fertilidade do solo e o uso de fertilizantes exercem um grande efeito sobre a produção de alimentos pelas plantas. Porém, pouco altera a composição química dos mesmos.

O nitrogênio é o elemento mais comumente deficiente nos solos, e plantas cultivadas em solos pobres em nitrogênio apresentam crescimento retardado, folhas amareladas, e baixo rendimento e ocasionalmente baixo teor em proteínas.

O teor de proteína do milho foi elevado de 7,8% a 10,4% pela adubação pesada com fertilizantes nitrogenados; porém, o milho com mais alto teor de proteína, continha uma proporção maior em **zeina** e a concentração de **lisina** caiu de 3,0% para .. 0,99%, diminuindo, portanto, o valor nutricional da proteína. Esse fenômeno também é observado com o trigo.

c. **Fatores de processamento** — A soja é, certamente, dos produtos agrícolas, o de maior uso nos alimentos dos animais, mas para o caso dos monogástricos, os grãos de soja precisam passar por um processamento especial que é denominado de tostação, em virtude de diversos fatores anti-nutricionais no grão cru, denominados de "substâncias raquitinogênicas", "fatores anti-tiamínicos", "fatores anti-tireoidianos" e, enfim, o "fator anti-tríptico". Todos os trabalhos concluem que para a inexistência desses fatores o grão de soja deve passar por um cozimento em meio úmido, durante 30 minutos a uma temperatura compreendida entre 110 e 120°C.

Para demonstrar o valor do processamento no grão de soja, abaixo relacionamos a seguinte tabela.

Medida da disponibilidade dos Aminoácidos e da digestibilidade do soja cru, comparada com o soja tostado após cozimento por 30 minutos a 120°C.

Disponibilidade dos Aminoácidos

	Soja Cru	Soja Tostado	% de melhoria
Histidina	62,6	85,6	37%
Isoleucina	61,9	74,5	21%
Leucina	65,9	76,3	16%
Lisina	64,1	71,1	11%
Metionima	49,4	56,9	15%
Fenilalamina	83,0	91,6	11%
Treonina	66,0	73,7	12%
Valina	61,7	80,8	31%
Digestibilidade	82,9	89,7	8%

Para os alimentos de origem animal, podemos citar que um dos fatores que mais provocam transformações das proteínas é a ação do calor, pois essa ação prejudicial é em função da diminuição do valor nutritivo da proteína por aquecimento excessivo, provocando através desse processo o chamado desdobramento térmico de alguns aminoácidos como a **lisina, histidina, arginina, triptofana, treonina** e **metionina.**

Esse desdobramento térmico pode também produzir a inativação ou destruição dos aminoácidos por **reagir** com outros componentes do alimento, como sucede especialmente pela clássica reação que foi descoberta em 1912, por **Maillard**, a base de aquecimento de uma mistura de soluções concentradas de glucose e glicocola, com a formação de polímeros pardos; que diminuem o valor biológico das proteínas.

3. Determinação do Valor Biológico das Proteínas

Os métodos biológicos de avaliação do valor nutritivo dos alimentos se baseiam em dois fenômenos: 1.° — crescimento, 2.° — retenção pelo organismo.

Os métodos baseados na retenção de nutrientes ou de energia contida nos alimentos, pelo organismo são chamados de "Balanço Metabólico".

Em sua expressão mais simples o balanço metabólico poderá ser representado pela igualdade.

Balanço = Ingestão − Produtos de Excreção

Os métodos baseados no crescimento são também empregados para a determinação do valor biológico das proteínas, sendo que dentre eles mencionamos os seguintes:

A — **Quociente de eficiência protéica** (PER)
B — **Índice de utilização da proteína** (NPU)
C — **Valor nutritivo relativo** (RNV)

A — **Quociente de eficiência protéica** (PER) — É medida pelo ganho de peso de um animal em crescimento por unidade de proteína ingerida.

$$PER = \frac{\text{Peso ganho (g)}}{\text{Proteína ingerida (g)}}$$

Para essa determinação usa-se uma dieta de 10% de proteína e o teste de crescimento é conduzido por um período de quatro semanas. É um método aplicado para animais de laboratório e é o mais simples de avaliação da qualidade nutritiva de uma proteína. A maior fonte de erro desse método é que ele se baseia unicamente no ganho de peso como critério do valor biológico da proteína da dieta. Ganho de peso, contudo, nem sempre é proporcional à retenção de proteína e, portanto, pode não estar estreitamente relacionado com o valor nutritivo da proteína.

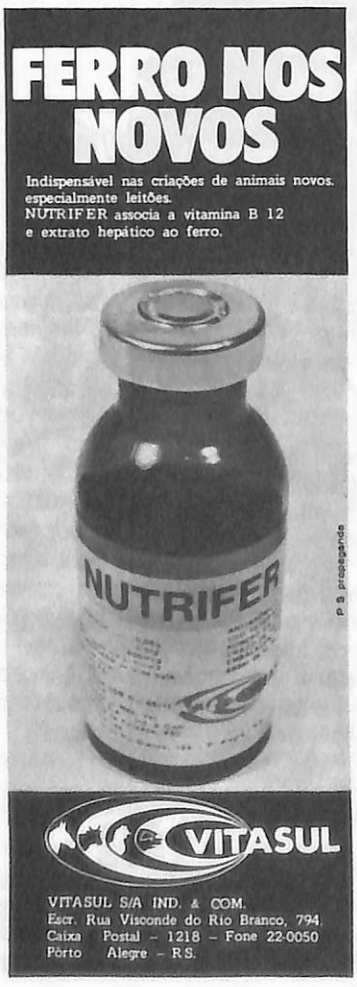
B — **Índice de utilização da Proteína** (NPU) — É um método interessante, pois determina a proporção do nitrogênio do alimento que é retido pelo organismo. É normalmente medido, fazendo-se o balanço de nitrogênio quando se trata de pessoas ou fazendo-se a análise direta da carcaça no caso dos animais.

Em animais é necessário usar dois grupos equivalentes em peso e idade.

Grupo I — É mantido em uma dieta completamente isenta de proteína.

Grupo II — Alimentado com dieta experimental que normalmente contém 10% em proteína.

O experimento é conduzido em geral durante 10 dias, no fim dos quais os animais são



O BRASIL JÁ FABRICA SUA PRÓPRIA ARMA CONTRA A FERRUGEM.

O combate à ferrugem, doença que preocupa os produtores da nossa principal riqueza, o café, será daqui para a frente muito mais fácil e eficaz.

Para dotar o cafeicultor brasileiro de uma poderosa arma contra a hemiléia, SANDOZ BRASIL S.A. acaba de colocar no mercado o seu novo

FUNGICIDA CÚPRICO OXICLORÊTO SANDOZ BR

fabricado no Brasil, dentro dos melhores padrões internacionais de qualidade.

SANDOZ BRASIL S.A.

SANDOZ

sacrificados e o N total das carcaças é determinado.

O índice de utilização das proteínas (NPU) é determinado com as seguintes fórmulas:

$$NPU = \frac{N \text{ retido}}{N \text{ ingerido}} \times 100$$

ou

$$NPU \frac{N \text{ grupo 2} - N \text{ grupo 1}}{N \text{ ingerido grupo 1}} \times 100$$

Em caso de usarmos a técnica do balanço metabólico e não levarmos em consideração o **N** de origem endógena excretado, teremos determinado o **NPU** aparente.

Quando determinamos o NPU usando-se qualquer concentração de proteína na dieta, temos o NPU operacional, abreviadamente (NPU op.). Se ao contrário, usarmos um teor de proteína indicado como o mínimo para a manutenção da espécie em estudo, então teremos o chamado NPU padrão (NPU st.).

A crítica mais séria a esse método é que o valor encontrado (calculado) está baseado na inclinação de uma reta traçada por dois pontos apenas.

C — **Valor Nutritivo Relativo** (RNV) — Esse é o mais recente de todos os métodos biológicos para determinação do valor nutritivo de uma proteína. Esse método foi desenvolvido recentemente por Hegsted e colaboradores em Harward, U.S.A. O fundamento é o seguinte:

a) Determina-se o crescimento de 3 grupos de animais (ratos), contendo 3 níveis diferentes de proteína nas dietas. Um nível próximo daquele em que praticamente não há crescimento (manutenção); outro próximo da concentração que produz o crescimento máximo; e uma terceira concentração (3.º grupo) intermediária.

O crescimento pode ser medido: a) Pesando-se os animais, medindo-se o nitrogênio total, ou a água total da carcaça, no fim de 3 semanas de alimentação.

b) Usa-se uma proteína de alto valor nutritivo (padrão) nas mesmas três diferentes concentrações e fazem-se as mesmas determinações.

c) Inclui-se no experimento um grupo recebendo a mesma dieta, porém, sem a proteína.

O cálculo do valor nutritivo relativo (RNV) é feito, dividindo-se a inclinação da reta de crescimento obtida com a proteína experimental pela inclinação da reta obtida com a proteína padrão.

Existe uma correlação positiva muito alta entre ganho de peso, nitrogênio total retido e água total retida, e desses parâmetros com a quantidade de proteína ingerida.

Esse método, pelo fato de se basear em retas que passam por três pontos (três concentrações diferentes de proteína na dieta) parece ser o mais bem fundamentado, e o que dá melhores resultados quando queremos o valor nutritivo de várias proteínas. Neste caso, teremos que comparar o valor nutritivo da proteína não tratada com os da mesma proteína após os diferentes tratamentos.

4. A evolução da metodologia da determinação da proteína

As proteínas são moléculas complexas, formadas por cadeias de aminoácidos, constituídas de carbono, hidrogênio, oxigênio, nitrogênio e algumas delas contém ainda enxofre, fósforo ou ferro.

O teor de proteína de qualquer alimento pode ser estimado, e normalmente o é, através da determinação química do nitrogênio, partindo-se do princípio de que a maioria das proteínas contém de 14 a 18% de nitrogênio, com uma média de 16%. A porcentagem de nitrogênio obtida, é multiplicada por uma constante 6,25 ou seja, ... 100/16, obtendo-se assim o teor de proteína bruta.

O método tradicional de determinação de proteína é o de Kjeldahl, o qual se baseia na dosagem do nitrogênio total.

O processo de determinação divide-se em três fases: digestão, destilação e titulação. Na primeira fase a matéria orgânica é oxidada na presença de ácido sulfúrico concentrado e todo o nitrogênio da amostra é reduzido a amônia; esta combina-se com o ácido sulfúrico, formando sulfato de amônia.

Na segunda fase, é feita a alcalinização e a amônia libertada é recebida em solução padronizada de ácido bórico.

A fase final consiste na titulação do ácido bórico em excesso e indiretamente determina-se a porcentagem de nitrogênio, que é multiplicada por 6,25 (ou outro valor específico para certos alimentos), obtendo-se o teor de proteína bruta.

Atualmente, laboratórios especializados já se utilizam de métodos mais modernos para a avaliação do teor de proteína bruta dos alimentos.

Entre esses, merece destaque o da determinação pelo **PRO-METER,** um sofisticado aparelho, mas de operação relativamente simples, através do qual se pode determinar o teor de proteína-bruta dos alimentos com considerável precisão em cerca de apenas 10 minutos. A rapidez constitui sua grande vantagem sobre o método tradicional de Kjeldahl, pois, com o uso deste último, uma análise de proteína leva em média três horas e meia.

O princípio do **PRO-METER** é baseado no método de fixação de um corante, que por sua vez se baseia na reação que ocorre entre o corante e os aminoácidos quando aquele é adicionado à amostra.

Sumariamente, o processo consiste na pesagem de certa quantidade de amostra e colocação da mesma na câmara de reação do aparelho, juntamente com o corante. Parte do corante é fixado pelas proteínas contidas na amostra. Quanto maior o teor de proteína, maior quantidade de corante será fixada.

Através de filtração separa-se o corante que não reagiu e a quantidade fixada às proteínas é determinada por fotometria. O sinal emitido pelo fotômetro é amplificado e enviado a uma escala que indica a porcentagem de proteína da amostra.

Determinação de Aminoácidos

O conhecimento do teor de proteína bruta dos alimentos, tem para o nutricionista apenas um significado relativo pois, como já foi mencionado anteriormente, a exigência dos monogástricos é por específicos aminoácidos.

a) **Analisador de aminoácidos** — A análise dos aminoácidos das proteínas se faz atualmente em um analisador automático ou em cromatografia de fase gasosa, que separa os aminoácidos em colunas de troca iônica e ao mesmo tempo em que se faz a separação, faz-se a determinação quantitativa, que é colorimétrica e baseada na reação, dos aminoácidos com a ninhidrina.

O valor nutritivo de uma proteína assim determinado é definido pela quantidade do aminoácido essencial presente na proteína em menor quantidade, comparado com o teor do mesmo aminoácido em uma proteína de alto valor biológico, como, por exemplo, a proteína do ovo.

As principais falhas deste método são:

1 — Leva-se em conta somente o aminoácido que se encontra em concentração mais baixa.

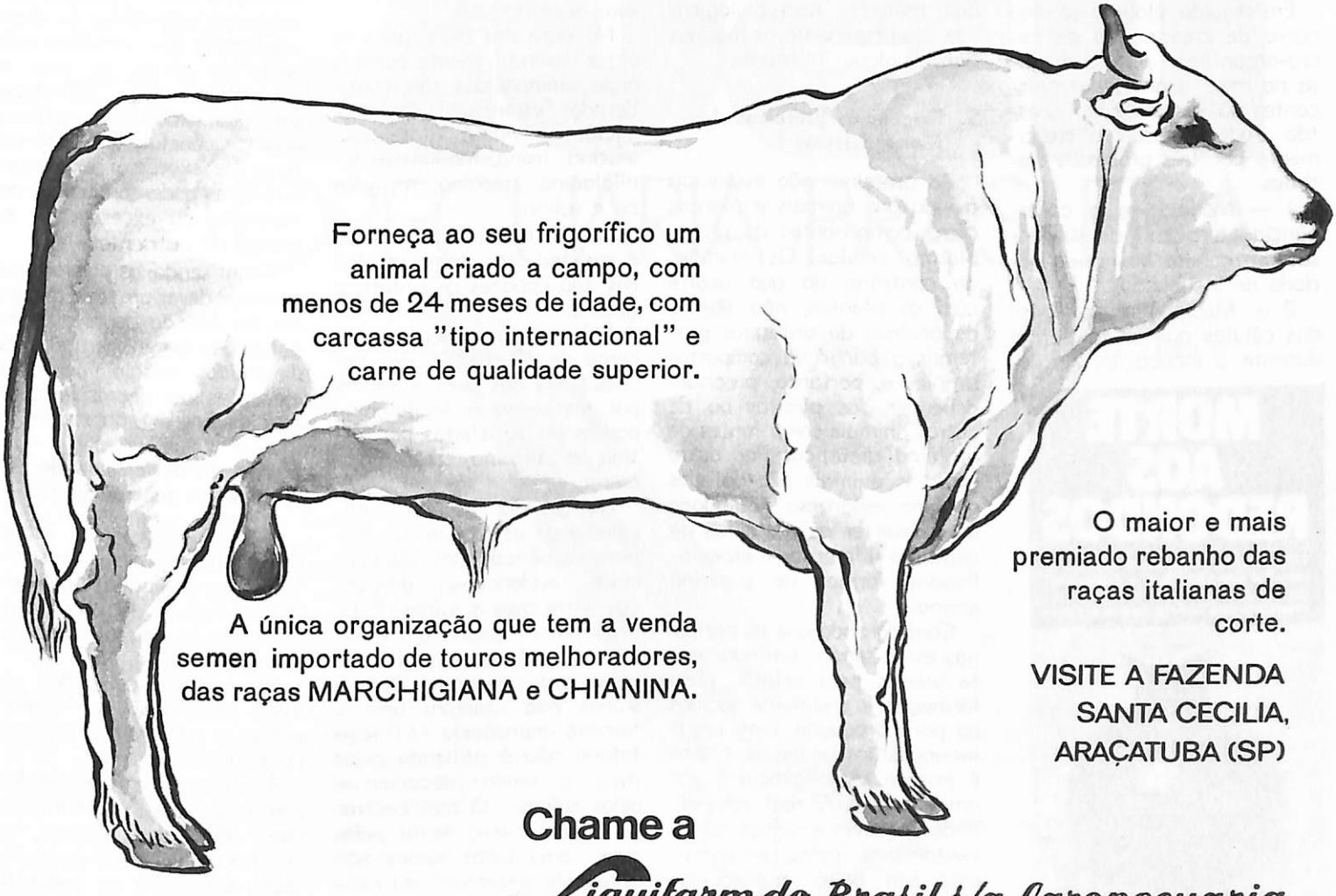
2 — Os aminoácidos determinados quimicamente (hidrólise ácida da proteína) não representam necessariamente os aminoácidos disponíveis ao organismo vivo.

b) **Métodos microbiológicos** — São baseados na indispensabilidade de certos nutrientes para determinadas espécies e linhagens de micro-or-

isto não é milagre

CRIE UM BOI EM MENOS DE 24 MESES

O CRUZAMENTO INDUSTRIAL COM AS FAMOSAS RAÇAS ITALIANAS DE CORTE MARCHIGIANA e CHIANINA lhe proporciona esta realidade



Forneça ao seu frigorífico um animal criado a campo, com menos de 24 meses de idade, com carcassa "tipo internacional" e carne de qualidade superior.

A única organização que tem a venda semen importado de touros melhoradores, das raças MARCHIGIANA e CHIANINA.

O maior e mais premiado rebanho das raças italianas de corte.

VISITE A FAZENDA SANTA CECILIA, ARAÇATUBA (SP)

Chame a

Liquifarm do Brasil s/a Agropecuaria

Centros Comerciais de venda no País

MATRIZ :	SÃO PAULO — Rua Xavier de Toledo, 161 - 8.º - Fones: 37-2591 - 37-3310 - 36-1403	
FAZENDAS:	SANTA CECILIA — Araçatuba — SP — Fone: M.4	
	AGROPECUÁRIA SUIÁ-MISSÚ — Barra do Garças — MT	
FILIAIS :	RIO DE JANEIRO	— GB — Av. Franklin Roosevelt, 137 - 10.º - Fone: 222-1877
	BELO HORIZONTE	— MG — Rua Guajajaras, 410 - 13.º - Fone: 24-5611
	GOIÂNIA	— GO — Rua Bahia, 560 (Campinas) - Fone: 30-142
	CURITIBA	— PR — Av. Marechal Deodoro, 503 - 16.º - Fone: 24-7722
	PORTO ALEGRE	— RS — Rua Dr. Flores, 62 - 5.º - Fones: 24-9366/24-9443

Distribuidora em Porto Alegre:

TERRAGRO - Territorial Agropecuária Ltda. **Rua Mal. Floriano, 13 - 14º. andar - Fone 25-4721**

ganismo (protozoários, bactérias, etc.). Este método é mais utilizado para a determinação de certas vitaminas e dos aminoácidos "essenciais". Deve-se primeiro determinar a essenciabilidade do nutriente ao micro-organismo em um meio contendo todos os nutrientes exigidos pelo organismo, exceto, o nutriente que se quer determinar no alimento.

Se o nutriente for absolutamente essencial ao micro-organismo, ele não irá crescer no meio que não contém o nutriente.

Em seguida, elabora-se uma curva de crescimento do micro-organismo, introduzindo-se no meio quantidades crescentes do nutriente em questão. Pode-se medir o crescimento por três processos distintos:

1 — Medindo-se a absorbância (turbidez) da suspensão das células no fim do período de incubação.

2 — Medindo-se o peso das células que se formaram durante a incubação. As células poderão ser separadas da suspensão (meio de crescimento) por centrifugação.

3 — Medindo-se a quantidade de certos compostos (metabolitos) produzidos pelos micro-organismos, por exemplo, ácido lático, no caso das bactérias láticas.

O crescimento do micro-organismo em função do mesmo nutriente contido no alimento em estudo é comparado com o da curva padrão. Isto permite avaliar a quantidade ou concentração do nutriente no alimento.

As técnicas e os princípios dos métodos microbiológicos são essencialmente os mesmos para qualquer nutriente.

5. Exigências protéicas dos Monogástricos

As proteínas são essenciais à vida dos animais e plantas como componentes do protoplasma celular. Os animais, ao contrário do que acorre com as plantas, não têm a capacidade de sintetizar proteínas a partir de compostos simples e, portanto, precisam depender das plantas ou de outros animais como fontes de proteína dietética. Por outro lado, os animais são dotados de uma espantosa habilidade em converter as proteínas da dieta em diferentes e especializadas formas de proteína animal.

Considerando que as proteínas estão sendo continuamente usadas pelo animal, para formação e reparo de tecidos ou para produção, uma regular ingestão destes compostos é exigida. A exigência é por aminoácidos. A real necessidade das aves e suínos não é exatamente pelas proteínas, mas sim pelos aminoácidos que as compõem. Diferentes proteínas são caracterizadas por diferentes quantidades de determinados aminoácidos e os monogástricos devem receber específicos aminoácidos, em quantidades adequadas e em definida relação aos demais.

Há 22 aminoácidos com composição e estrutura conhecida, os quais compõem proteínas naturais ou sintéticas. Sob o ponto de vista de nutrição, estes aminoácidos são divididos em dois grupos:

a — Aminoácidos "essenciais": incluíndo aqueles que o animal não tem capacidade de sintetizar ou que são sintetizados apenas em pequena quantidade, não satisfazendo a exigência. Estes devem, portanto, ser fornecidos na dieta.

b — Aminoácidos não "essenciais": inclui aqueles que o animal tem capacidade de sintetizar a partir de outros compostos nitrogenados ou de outros aminoácidos, em quantidade suficiente para atender suas necessidades.

No caso das aves, para se obter desenvolvimento normal, onze aminoácidos são considerados "essenciais": arginina, glicina, histidina, isoleucina, leucina, lisina, metionina, fenilalanina, treonina, triptofano e valina.

Suínos, em qualquer idade, e aves adultas, como poedeiras, são capazes de sintetizar glicina.

Cabe ainda mencionar que cerca de 30 a 40% das necessidades das aves e suínos, por metionina e fenilalanina podem ser satisfeitas por cistina e tirosina, respectivamente.

No que diz respeito à eficiência de utilização das formas isoméricas dos aminoácidos, evidencia-se diferenças entre aves e suínos. A D-arginina, D-leucina e D-fenilalamina, são pouco utilizadas pelas aves, enquanto que os suínos não utilizam bem o terceiro aminoácido. O D-triptofano não é utilizado pelas aves, o sendo parcialmente pelos suínos. O metabolismo da D-metionina, tanto pelas aves como pelos suínos não apresenta diferenças em relação ao L-isômero. Os D-isômeros dos demais aminoácidos "essenciais" mencionados, não são utilizados nem pelas aves e nem pelos suínos.

Sob o ponto de vista prático, apenas seis aminoácidos — glicina, arginina, lisina, metionina, cistina e triptofano — necessitam de especial atenção na formulação de rações, uma vez que com as matérias primas normalmente utilizadas, os demais se apresentam em quantidades adequadas.

As exigências de aminoácidos podem ser expressas de diferentes maneiras, tais como, em porcentagem da ração, em quantidades diárias, em função do teor de energia ou em porcentagem do teor de proteína da ração.

Usualmente, os aminoácidos, bem como os demais nutrientes são expressos em porcentagem da ração, por ser este o método mais prático. Porém, com base no fato amplamente conhecido que, considerando constantes os diversos fatores que afetam o consumo de ração, as aves se alimentam para satisfazer suas necessidades energéticas, pode-se concluir que este sistema de expressar exigências nutritivas pode conduzir a deficiências ou excessos na ingestão de nutrientes.

Assim sendo, os diversos nutrientes deveriam ser expressos em função do nível energético, sendo aumentados ou diminuídos paralelamente às elevações ou decréscimos no teor de energia da ração.

Efeitos da deficiência de proteína ou aminoácidos

Animais recebendo rações deficientes em certos nutrientes procuram ingerir uma ampla variedade de objetos na tentativa de superar as carências nutritivas.

Sob certas condições, as aves consomem a "cama", penas, e adquirem o vício do canibalismo.

As frangas em desenvolvimento sofrem, normalmente, uma mudança parcial, e quando alimentadas com uma ração adequada as penas se acumulam na "cama". A ausência de penas na "cama", pode indicar uma deficiência de proteína, ou mais especificamente de metionina na ração. Isto tem como consequência uma redução do peso corporal, devida, secundariamente, à ingestão de penas.

Portanto, o acúmulo de penas num galpão de frangas em crescimento constitui boa

QUEM NA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA

Por apenas Cr$ 10,00 você fica por dentro de todos os segredos da economia rural do país que mais cresce no mundo.

Por sua orientação prática e seu alto conteúdo, o Quem é Quem na Agropecuária Brasileira é da maior utilidade para criadores, lavoureiros, agrônomos, veterinários, técnicos rurais e estudantes.

O novo Quem é Quem fala com autoridade sobre:

◆ leite ◆ trigo ◆ pastagens
◆ soja ◆ carne ◆ café ◆ algodão
◆ arroz ◆ ovinocultura ◆ suinocultura
◆ mecanização rural ◆ crédito rural
e outros tantos assuntos de real interesse.

Quem é Quem vai dar a relação completa de todas as Associações do Brasil, que congregam criadores de bovinos, ovinos, suínos, aves e equinos, com nomes e respectivos endereços de seus associados, e também das organizações industriais que produzem e fornecem para a agropecuária.

O novo Quem é Quem vai reproduzir também os mais importantes assuntos tratados em quatro Mesas Redondas, duas em São Paulo e duas no Rio Grande do Sul, onde expressivas autoridades brasileiras traçaram o perfil completo da agropecuária do País.

E mais: artigos técnicos sobre:
◆ pastagens (Voisin) ◆ avicultura
◆ algodão ◆ ovinocultura
◆ suinocultura ◆ sorgo
◆ planejamento rural.

Tudo isso você vai encontrar no Quem é Quem 1973 de A GRANJA, que sairá do prelo em agosto. Então? O que você está esperando para ficar por dentro da economia rural brasileira? Para encomendar o seu exemplar basta preencher o cupom abaixo.

UMA PUBLICAÇÃO ESPECIAL DE

a granja

Autorizo a remessa de ..... exemplar(es) ao preço unitário de Cr$ 10,00.

Nome .....

Rua .....

N.º ..... Caixa Postal .....

CEP ..... Cidade ..... Estado .....

Estou fazendo o pagamento por: ☐ Ordem de pagamento ☐ Vale postal

QUEM NA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA

EDITORA CENTAURUS

Vigário José Inácio, 263
3.º andar - Cx. Postal 2890
90.000 - Porto Alegre - RS

Preencha o cupom e remeta juntamente com o pagamento correspondente ao número de exemplares solicitados.

indicação de que as aves estão recebendo uma ração adequada.

No caso dos suínos, especialmente leitões logo após a desmama, é relativamente comum ver-se uns mordendo a cauda dos outros fato que parece ser pelo menos parcialmente devido a uma deficiência protéica. É importante que todos os aminoácidos exigidos para a formação dos tecidos estejam presentes no local da transformação biológica em proteína ao mesmo tempo e em quantidades adequadas. A deficiência de qualquer um dos aminoácidos "essenciais" é suficiente para impedir a síntese da proteína, mesmo que os outros se encontrem em excesso. Em consequência, não há formação de tecidos e o desenvolvimento do animal é prejudicado. Por esta razão, no julgamento do valor nutritivo de um alimento, não mais se considera apenas o nível de proteína, mas sim a quantidade de aminoácidos presentes e a relação entre os mesmos.

A deficiência de um aminoácido numa ração pode ser corrigida de três maneiras:

a — Adicionando o aminoácido deficiente na forma pura. Dispõe-se no mercado de dois aminoácidos, metionina e lisina. A adição destes aminoácidos para superar uma deficiência dependerá do preço dos mesmos.

b — Elevando o teor de proteína, o que nem sempre é viável e poderá conduzir a um desperdício do nutriente de mais alto custo da ração.

c — Usando diversas fontes de proteínas, a fim de que a deficiência de uma seja compensada por um excesso do aminoácido exigido, em outra proteína. Este normalmente é o método mais prático e menos dispendioso.

Atualmente, a formulação de rações através da Programação Linear, aliada ao computador eletrônico, permite a combinação de diversas matérias primas, fornecendo todos os aminoácidos e demais nutrientes aos níveis desejados na ração, sem deficiências ou excessos, e ainda, pelo mínimo custo possível.

Alguns fatores que afetam a exigência de aminoácidos pelos Monogástricos

a — **Espécies — Estudos** sobre o metabolismo das proteínas têm demonstrado que, em muitos casos, a simples extrapolação de uma espécie para outra pode conduzir a falsas conclusões. Sabe-se que as exigências por aminoácidos não são comuns às diferentes espécies, e dentro de uma mesma espécie ainda variam de acordo com a idade e sexo do animal. De maneira geral as aves exigem maior quantidade de aminoácidos que os suínos.

Estas diferenças na exigência de aminoácidos devem ser causadas pelas diferenças em absorção, composição das proteínas do organismo, taxa de crescimento e metabolismo do próprio aminoácido.

A absorção dos aminoácidos pelos suínos é maior que pelas aves. Além disto, alguns aminoácidos são mais absorvidos que outros por uma mesma espécie. Por exemplo o glicina é muito pouco absorvida pelas aves, especialmente pelas aves jovens, o que explica o fato de este ser um aminoácido "essencial" para as mesmas.

A menor exigência de aminoácidos pelos suínos, em relação às aves, é parcialmente devida ao seu maior poder de absorção destes nutrientes.

b — **Diferenças entre raças, linhagens e individuais —** As diferentes entre raças e linhagens, particularmente quanto às exigências de metionina, lisina e arginina, têm sido claramente demonstradas. Através do estudo de balanço de nitrogênio, evidenciou-se diferenças entre raças de suínos.

Admite-se que hajam também diferenças individuais, porém estas são muito difíceis de serem demonstradas experimentalmente, em virtude da dificuldade de se separar a real variação individual dos erros experimentais.

c — **Idade ou função —** As tabelas de exigência nutritiva mostram claramente que a medida que o animal avança em idade sua necessidade pelos diversos aminoácidos decresce. Um leitão com 5-10 kg de peso vivo exige maior quantidade de aminoácidos que com 20-40 kg; este se satisfaz com menos ainda quando seu peso atinge 40-100 kg, e esta exigência sofre outro decréscimo na idade adulta. No caso das aves, como frangos de corte, fato semelhante ocorre.

A maioria dos produtores de rações colocam no mercado dois tipos para frangos: um a ser fornecido de 1-35 dias e outro de 36-63 dias.

Este sistema, muito embora já permita uma razoável aproximação da real exigência das aves, ainda não é o ideal, pois, pode-se afirmar que a exigência da ave no início e no final de cada um destes períodos não é idêntica, o que pode provocar deficiências nas semanas iniciais dos dois períodos, bem como, excessos nas semanas finais.

Tem-se observado que o fornecimento de três tipos de rações para frangos de corte (1-21, 22-42 e 43-63 dias), constitui o método mais adequado, pois o mesmo permite um melhor aproveitamento do potencial genético da ave, reduzindo o custo de produção, além de ser também viável sob o ponto de vista prático.

As poedeiras são também incluídas nesta regra geral. Tem-se verificado experimentalmente que a medida que as aves avançam em idade e o índice de produção decresce, suas exigências quantitativas pelos aminoácidos se tornam menores.

d — Sexo — Poucos trabalhos têm sido realizados visando o estudo da influência do sexo sobre a exigência de aminoácidos. Porém, há indicações de que no caso de suínos, os machos castrados não apresentam as mesmas exigências das fêmeas.

Em aves, há evidência de um efeito significativo de sexo sobre a exigência de lisina.

O

Estiveram em nossa redação, no mês passado, o diretor do Condepe, Humberto Garófalo e seu assessor Karl Mohrdieck, (primeiro e segundo à esquerda respectivamente) acompanhando um grupo de técnicos extensionistas, agrônomos e veterinários, do Conselho do Desenvolvimento da Pecuária. Os técnicos permanecerão dois meses na Nova Zelândia e Austrália realizando cursos sobre trabalho de campo, planejamento de empresas rurais que se dedicam à podução de carne, manejo de pastagens, nutrição animal e outros. Durante esta viagem de estudos, que será patrocinada pelo Condepe, os técnicos extensionistas também deverão enviar reportagens e trabalhos para esta revista. Eles são, a partir da esquerda do Sr. Mohrdieck, os agrônomos Rodolfo Tácito Ferreira, Nicanor Muñoz Médici e Nelson Ernani Suzin, e os veterinários José Carlos Paiva Severo e Felix Contreiras Rodrigues.

O Ford F-350 desafia o frango veloz.

Entre na linha do lucro.

Além de colocar você mais depressa na linha do lucro, essa velocidade evita que as cargas perecíveis estraguem antes da entrega.

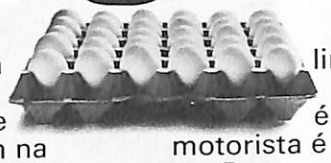
O Ford F-350 não dorme no ponto porque tem um motor potente. Esse motor tem um sistema de arrefecimento à prova de qualquer calor e um carburador de desenho especial que economiza gasolina sem tirar a força do motor.

O F-350 lançou esse desafio apoiado também na suspensão dianteira Twin-I-Beam.

É uma suspensão ultramacia e ultra-resistente, que trabalha com dois eixos dianteiros independentes.

Assim, as rodas ficam sempre alinhadas e os pneus duram mais.

A carga chega inteira no fim da corrida e você continua na linha do lucro.



Mas se a carga é importante, o motorista é ainda mais.

Dentro da cabina você encontra conforto e silêncio porque o motor, os gases e os ruídos ficam fora da cabina.

Para terminar, aqui vai um alerta para quem topar o desafio do F-350: ele custa aproximadamente 10.000 cruzeiros a menos que outros caminhões da mesma classe.

Procure velozmente um Revendedor Ford.

CAMINHÕES FORD Ford

Um passo à frente

PRODUTIVIDADE E PREÇO DA CARNE

José Resende Peres

Todos sabem o quanto é baixa a produtividade da pecuária de corte no Brasil. Em algumas regiões o desfrute não alcança 10%, e no R. G. do Sul, infelizmente, temos um exemplo vivo, com milhares de reses morrendo de fome, todo ano, e milhares de novilhos prontos para o abate só após os 4 anos de idade.

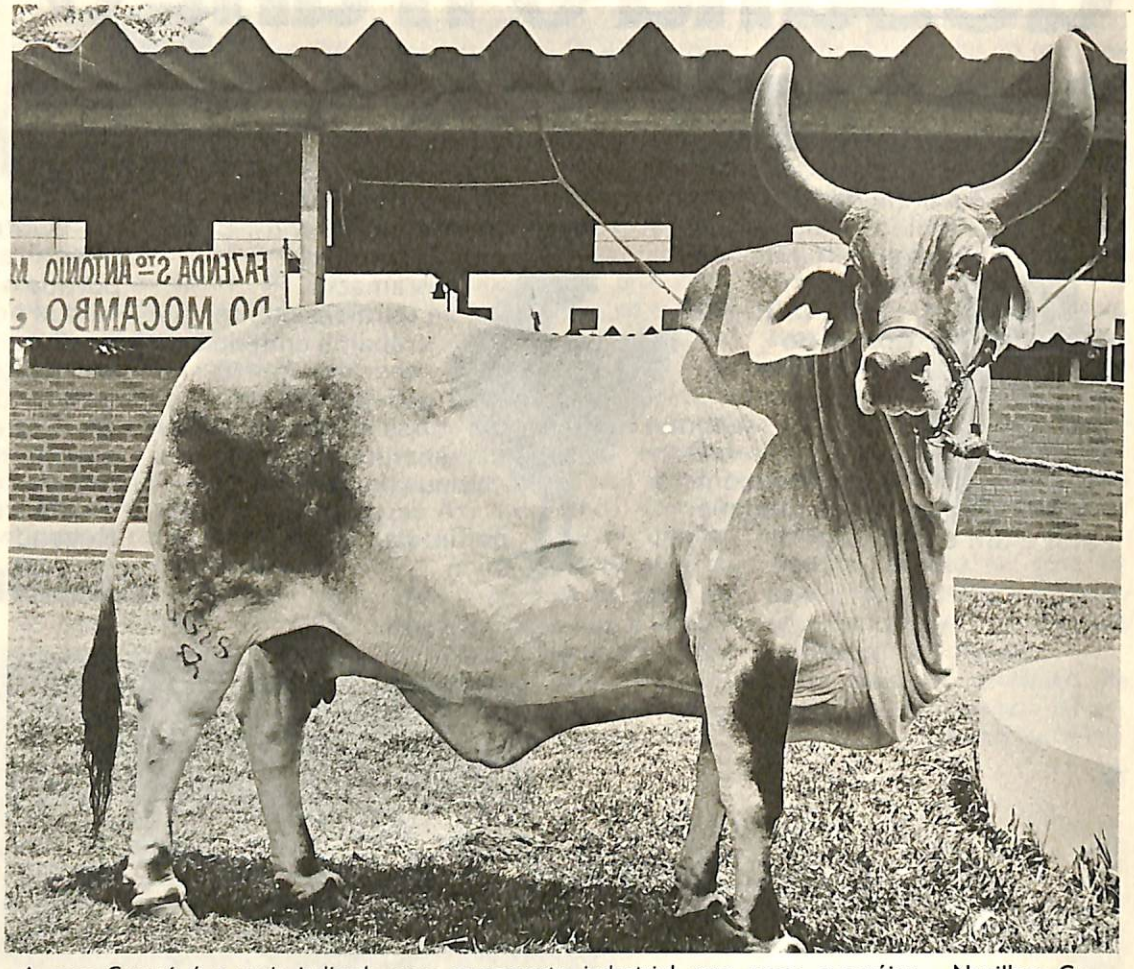
Geralmente nos países de pecuária avançada, a estrutura do rebanho indica que mais de 50% do efetivo é formado por matrizes, mas no Brasil para quase 90 milhões de cabeças não temos nem 40 milhões de vacas.

Em fevereiro viajei 7.700 km pelo interior da França, estudando a raça Normanda, visitando fazendas, centros de inseminação, piquetes de confinamento. A França é o país que possui o maior desfrute do mundo, em torno de 40%, pois com 41 milhões de bovinos consegue abater 8 milhões por ano. Por que tanta diferença com relação ao Brasil?

A primeira resposta está no preço da carne. Novilhos Normandos com 450 kg aos 14 meses são vendidos a Cr$ 7,20 o kg vivo, e vacas velhas, de descarte a Cr$ 6,00, três vezes portanto, maior do que o preço recebido pelo criador brasileiro. Com tal preço é possível ao criador tomar medidas que no Brasil levariam o pecuarista à falência.

Na França, carne e leite recebem preços compensadores, livres, gerados pela oferta e a procura, e com isto não têm inflação praticamente. Aqui, por conta da demagogia (antes era a proteção aos humildes, aos velhos, às crianças, hoje é o controle da inflação) temos sempre preços incompatíveis com o melhoramento do nível de produção.

Não há mais segredos de como aumentar a produtividade nos campos. No caso da produção de carne, o único caminho é aumentar a produção por área, usando a tecnologia disponível.



A raça Guzerá é a mais indicada para cruzamento industrial com raças européias. Novilhos Guzerá-Devon, em Livramento RS, atingiram o peso de abate com menos de 1 ano que os Devon puros.

No setor do melhoramento genético, todos sabem o que diz respeito a emprego de touros provados em testes de controle ponderal, pela inseminação ou mesmo pela aquisição de filhos desses animais. É bem verdade que muitos criadores tradicionais, fechados às conquistas científicas no campo da zootecnia, ainda perdem milhões comprando "campeões" nas exposições, campeões de fenótipo, numa época em que está provado que é baixa a correlação genética entre aparência e ganho de peso. No R. G. do Sul é comum, nos leilões (remates), ver-se pagar uma fortuna por um touro sem saber nada sobre o ganho de peso de sua linhagem, ou o controle leiteiro de seus ascendentes, no caso das raças leiteiras ou de duplo propósito. Mas cada vez mais tais erros serão superados, pois temos uma Escola de Zootecnia em Uruguaiana, e muitas fazendas de criadores avançados, ou estatais como a de Cinco Cruzes, que estão apontando os novos rumos.

Em termos de defesa sanitária animal, parece-me que o R. G. S. é um estado adiantado, vacinando sistematicamente contra brucelose, aftosa, carbínculo, etc.

Todos já sabem que o problema mais grave da pecuária brasileira é a escassez de alimentos na entressafra. Nossos novilhos, em cada ano, ganham peso durante 6 meses, estacionam por 2 meses, e perdem peso durante 4 meses de um modo geral.

Também aí os caminhos estão apontados, com plantio de capineiras, com sumplemento de melaço-uréia, com silos ou formação de pastagens de inverno. No R. G. S. o binômio trigo-soja deveria ser substituído por outro — carne-soja, ou seja forrageiras de inverno e soja. Mas a loucura do trigo gravoso, de baixa produtividade, de pouca resistência às moléstias e às bruscas mutações climáticas, tem retardado o desenvolvimento da pecuária gaúcha. Também o arroz gravoso ocupa áreas onde pastagens poderiam ser uma solução

mais econômica, pois o arroz de Goiás, por exemplo, é de melhor qualidade e custa menos, porque independe de irrigação.

Como se vê, todos sabemos os caminhos da produtividade. Mas esta é quase sinônimo de investimento. Este pressupõe poupança para investir. Poupança só nasce de lucro. E como não tem sido viável ganhar dinheiro na produção de carne, aí estamos dentro do círculo vicioso.

Nos países adiantados, como escrevi acima, a porcentagem de vacas é a maior possível. Na França, por exemplo, para 41 milhões de cabeças há 21 milhões de vacas. Mas para que o número de matrizes seja maior e possa se expandir, é necessário que não haja novilhos velhos nos pastos. E no Brasil talvez existam ainda 20 milhões de novilhos com mais de 3 anos, ocupando o lugar de 20 milhões de vacas. Isto significa que estamos produzindo a metade do que poderíamos produzir, ou seja apenas 10 milhões de cabeços por ano, quando mais 20 milhões de vacas poderiam facilmente produzir mais 10 ou 15 milhões de cabeças para o abate. Ora, para que tal acontecesse, seria necessário investir em divisão de pastagens, em adubação, em confinamento. Teríamos que encarecer o preço da carne, como aconteceu na Austrália, no EUA, na França.

Mas os tecnocratas daqui querem uma coisa miraculosa: que se aumente a produtividade... baixando o preço da carne, e em plena aspiral inflacionária.

Se o honrado Presidente Médici ouvisse mais o Ministério da Agricultura e menos o Ministério da Fazenda, outro seria o quadro da pecuária brasileira. Estaríamos exportando mais carne bovina e derivados do leite, e alimentando melhor o povo, pois o aumento do preço da carne bovina deixaria campo para a avicultura, a suinocultura e a ovinocultura entrarem em fase de desenvolvimento, e aumentar em muito a oferta de pequenos animais para o mercado interno. Porque outra ilusão é querer fazer da carne bovina, alimento de luxo, o prato diário de homens com renda **per capita** de 500 dólares por ano. Carne bovina é alimento caro, para consumidor de alto poder aquisitivo.

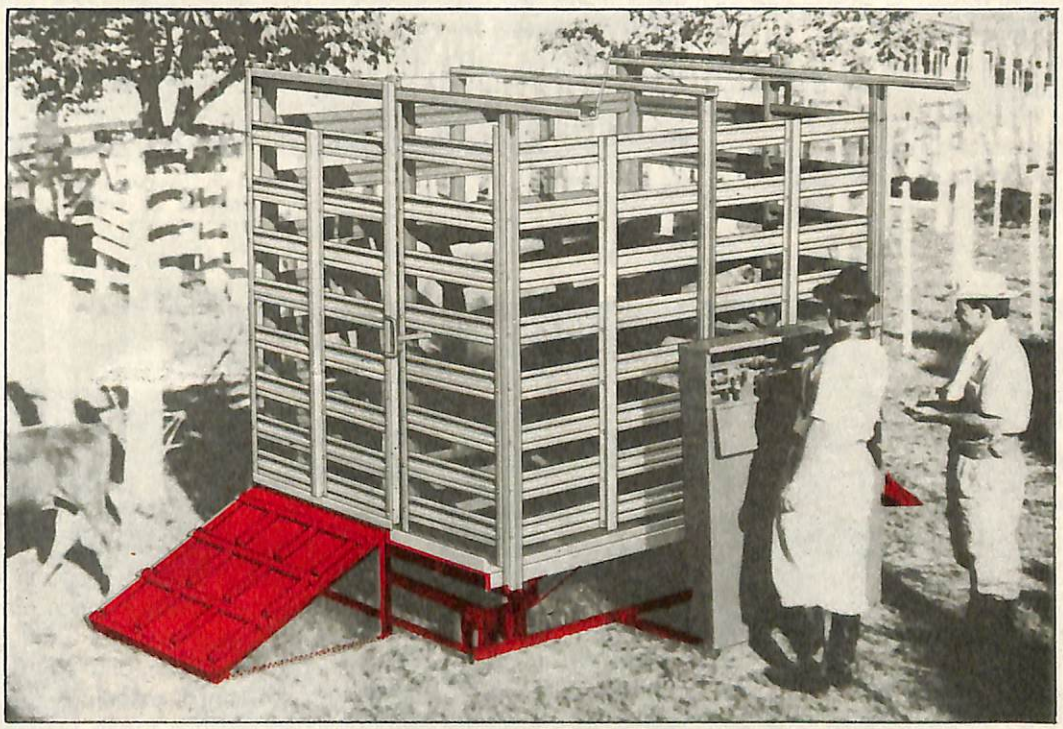
Quando meu pai era trabalhador rural, só comíamos carne bovina quando um boi de carro quebrava a perna... Mas comíamos franga todo dia, porco pelo menos uma vez por semana. E nem por isso ou e meus irmãos deixamos de crescer: tenho 1,86 m de altura, e, infelizmente, peso mais de 100 kg...

A Revolução, que já levou a verdade a tantos setores, que é um sucesso na pauta de exportação (graças à agricultura), na construção de estradas, que dobrou as vagas nas universidades, infelizmente, em termos de política agrícola nada modificou para melhor. Carne, leite, café e açúcar continuam tabelados a preços antieconômicos. Carne, açúcar, cacau e soja com confisco cambial. Daqui faço meu apelo ao Presidente Médici, que iniciou seu Governo com o mais belo discurso que um produtor rural poderia ouvir; que agora, quando falta apenas um ano para passar o Governo a seu sucessor, que atue pessoalmente na solução da Política Agrícola, que a retire do Ministério da Fazenda entregando-a ao Ministério da Agricultura, porque este sabe o que tem a fazer para transformar a pecuária na maior riqueza deste País. Ele não ditaria preços contrários ao interesse público, e nem preços que fossem aumentar a faixa de lucro dos frigoríficos. Ele daria condições ao Criador brasileiro para tornar o Brasil o maior produtor mundial de carne bovina, título que estamos ansiosos para dar a este imenso País, mas que infelizmente não nos tem sido permitido concretizar.

O

Nova BALANÇA modaco PARA ANIMAIS

VAI A TODA PARTE
METÁLICA
GALVANIZADA
TODA PARAFUSADA
MONTÁVEL E
DESMONTÁVEL
SEM PILARES
DISPENSA FOSSO
MOSTRADOR PROTEGIDO
DURABILIDADE ILIMITADA
FÁCIL TRANSPORTE
FINANCIADA (5 ANOS)



Sistema exclusivo (patente - R - n.º 4845), integral apoio das mesas de pesagem, suspensão em perfis de aço, rolamentos blindados, ausência de vibrações, peças em reserva e fácil substituição. Mostrador hermeticamente fechado e com chave. Os animais não se pisam.

SOLICITE PROSPECTO

Av. Getúlio Vargas, 5859 — Parada 18

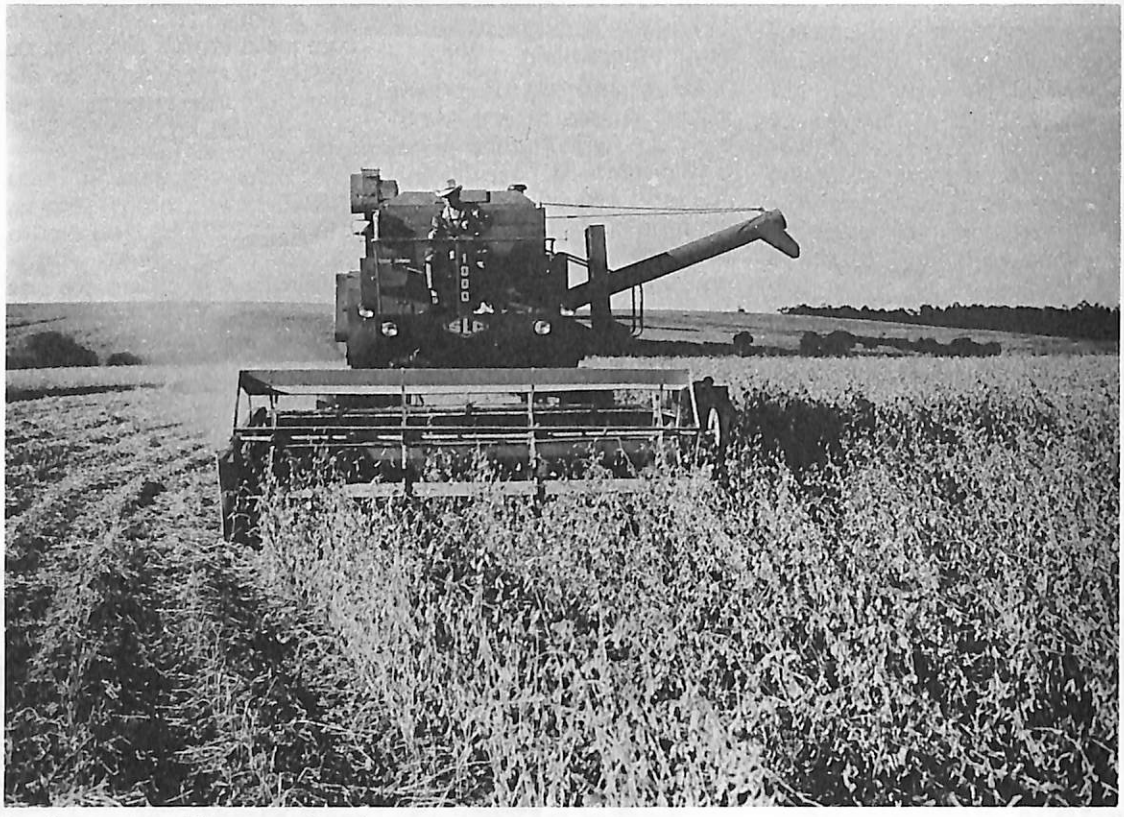
modaco s.a.
MÓVEIS DE AÇO, COFRES E BALANÇAS
Tel. 72-1319 — Cx. Postal, 20 — BR-116 — CANOAS — Rio Grande do Sul

Garantida por 10 anos - Fornecemos Certificado

A. EIFFEL

NAS MÁQUINAS AGRÍCOLAS, O PIONEIRISMO DE UMA EMPRESA GAÚCHA

A pujança do desenvolvimento econômico da região sulina denominada "Grande Santa Rosa" muito deve ao surgimento de indústrias pioneiras, dentre as quais se situa a Schneider, Logemann & Cia. Ltda. Localizada em Horizontina, cidade de seis mil habitantes e um dos dezesseis municípios que compõem a "Grande Santa Rosa", iniciou suas atividades em junho de 1945 extraindo e beneficiando madeira na região. Mais tarde, quando a colonização e a agricultura experimentaram um crescimento em bases modernas, essa indústria substituiu suas atividades iniciais e passou ao fabrico de ferramentas e máquinas agrícolas. Em 1965, a Schneider, Logemann tornou-se a pioneira no País na produção de Colheitadeiras Automotrizes, Trilhadeiras, Moinhos a Martelo e Picadores de Forragem, que apresentam hoje um índice de nacionalização de 98,8%.



De Horizontina, RS, para o Brasil e exterior, as colheitadeiras da Schneider, Logemann, verdadeiras máquinas de colher lucro.

As instalações da empresa gaúcha Schneider, Logemann & Cia. Ltda. — Indústria de Máquinas Agrícolas.

UMA EMPRESA EM EXPANSÃO

A Indústria Schneider, Logemann & Cia. Ltda. atualmente ocupa uma área construída de 17.248m2, que será ainda este ano ampliada para 37 mil m2. Em 1972, a empresa produziu 3,8 colheitadeiras por dia, estando previsto o aumento na produção, até o fim do ano em curso, para cinco máquinas. Se no ano passado foram fabricadas 674 colheitadeiras, esse número subirá para 1·200 unidades este ano. Espera-se também que até dezembro sejam colocadas à venda três mil trilhadeiras e 1.500 moinhos a martelo. Para que esse aumento na produção ocorra, alguns setores da indústria chegam a operar em regime de 24 horas, como por exemplo na fundição das 32 mil peças de cada Colheitadeira Automotriz. Com esse ritmo, o faturamento da indústria em 1972 foi de Cr$ 68,1 milhões e em 1973 deverá atingir a casa dos Cr$ 120 milhões. A empresa, por outro lado, vem investindo na aquisição de máquinas, visando melhorar a

O SUCESSO DOS CRIADORES TEM UMA RAZÃO.

A Ração Ativada Produtor para Bovinos é cientificamente formulada e tecnicamente produzida para satisfazer plenamente as exigências nutritivas dos animais, em cada uma de suas fases: cria, recria, engorda, produção de leite e reprodução.

Contendo proteínas de alto valor biológico, Vitamina A, micro e **macro-elementos minerais e sal** com ampla margem de segurança, a Ração Ativada Produtor dispensa quaisquer outras adições ou suplementações vitamínicas e minerais.

A Ração Ativada Produtor, em suas diferentes fórmulas, é produzida com ingredientes da mais alta qualidade, rigorosamente selecionados e controlados a fim de manter qualidade uniforme e eficiência constante.

RAÇÃO ATIVADA

Produtor

fabricada por

Anderson Clayton

MATRIZ: São Paulo-SP: Pça. Ramos de Azevedo, 206, 22º and. — tel.: 35-6151 — **FÁBRICAS: São Paulo-SP:** Av. Torres de Oliveira, 936 (Jaguaré) - Tel.: 260-1213 — **Bauru-SP:** R. Gen. Marcondes Salgado, 17-71 - tel.:2-3252 — **Rio de Janeiro-GB (1):** Rodovia Pres. Dutra, 1.510, km 2,5 - tel.: 391-3337 — **Rio de Janeiro-GB (2):** Estrada Rodrigues Caldas, 2.055 (Jacarepaguá) — **Aparecida de Goiânia-GO:** BR 153, km 8 - tel.: 6-1631 — **Inhumas-GO:** R. Getúlo Vargas, 720 - tel.: 371 — **FILIAL: Campinas-SP:** Rua Abolição, 1.827 - tel.:9-5272

qualidade dos componentes fabricados. Na produção das Colheitadeiras Automotrizes, em 1972, o investimento alcançou a cifra de Cr$ 2,256 milhões. Em 1973 está previsto um investimento de Cr$ 5 milhões, parte dos quais será destinado à ampliação das instalações da indústria.

ALTO NÍVEL PROFISSIONAL

Preocupada em ampliar o quadro de profissionais que trabalham nos diversos setores da indústria, a Direção da Schneider Logemann tem proporcionado a inúmeros elementos da região condições para se especializarem. Esse treinamento tem concorrido para o surgimento de mão-de-obra de alto nível profissional. Outro fator que contribui decisivamente para que a empresa se expanda é o tratamento dispensado pela organização a seus empregados. Através da Associação de Previdência Social — CAPRE — os funcionários recebem, além da assistência médica e odontológica, auxílio de natalidade e funeral, pecúlio, participação nas despesas cirúrgicas-farmo-hospitalares, carteira de empréstimos e o direito de adquirirem gêneros alimentícios e vestuário pelo custo real. O quadro social da CAPRE é composto de 1.094 associados e de 1.907 dependentes, sendo que, igual soma à das contribuições feitas pelos empregados, é mensalmente depositada em favor da associação pela empresa.

PROJETOS EM ESTUDO

Conforme declarações recentes dos diretores da empresa, eng.º Jorge Antônio Dahme Longemann e Antenor Montigny Silva, protótipos de máquinas que serão incluídas na linha de fabricação estão sendo desenvolvidos nas instalações da fábrica, em Horizontina. Brevemente será lançada no mercado consumidor a Colheitadeira de forragem e uma enfardadeira, e também está previsto o início de fabricação em série da Colheitadeira Acoplada "U-70", já aprovada pelo Ministério da Agricultura. O sucesso de outras máquinas postas à venda neste ano, tais como a Colheitadeira Automotriz SIC, ficou comprovado, quando logo após o seu lançamento, no início de 1973, o Governo de Goiás adquiriu dez unidades, e plantadores uruguaios de arroz encomendaram outras dez.

REPRESENTANTE

A Indústria Schneider, Logemann, além de fabricante das Colheitadeiras Automotrizes, Trilhadeiras, Moinhos a Martelo e Picadores de Forragem, é representante da Valmet do Brasil, fabricante de tratores, arados, grades, plantadeiras, e carretas agrícolas. Há quatro anos consecutivos que Schneider, Logemann se destaca como a maior revendedora Valmet no país. O

O Rio Grande do Sul realizou, recentemente, a primeira exportação brasileira de sorgo, vendendo 19 mil toneladas do produto ao Chile a um preço de 67,02 dólares a tonelada, bem superior aos 63 dólares que está cotada a tonelada do sorgo no mercado internacional.

A transação esteve a cargo da firma A. Heberle, representante da Companhia Continental de Cereais — CONTIBRASIL — e o embarque ocorreu através do porto de Rio Grande. Os benefícios desta transação serão transferidos ao agricultor gaúcho por intermédio da Federação das Coperativas Tritícolas do Sul — FECOTRIGO. Aos preços negociados para o Chile, o produtor receberá Cr$ 15,50 por saca.

Para comemorar a exportação, foi realizado um coquetel a bordo do navio dinamarquês "Nodglint" que foi quem transportou o nosso sorgo para o Chile. Estiveram presentes, entre outros, as seguintes pessoas (da esquerda para a direita): Dr. José Pedro Gonzales, diretor estadual do Ministério da Agricultura; Aldayr Heberle, diretor da A. Heberle; Gastão Condeu Camales, Cônsul do Chile; Rosalino Durigon, superintendente da FECOTRIGO e Ronald Sinclair, diretor da CONTIBRASIL.

ESCOLHA CERTO SEU ZEBÚ

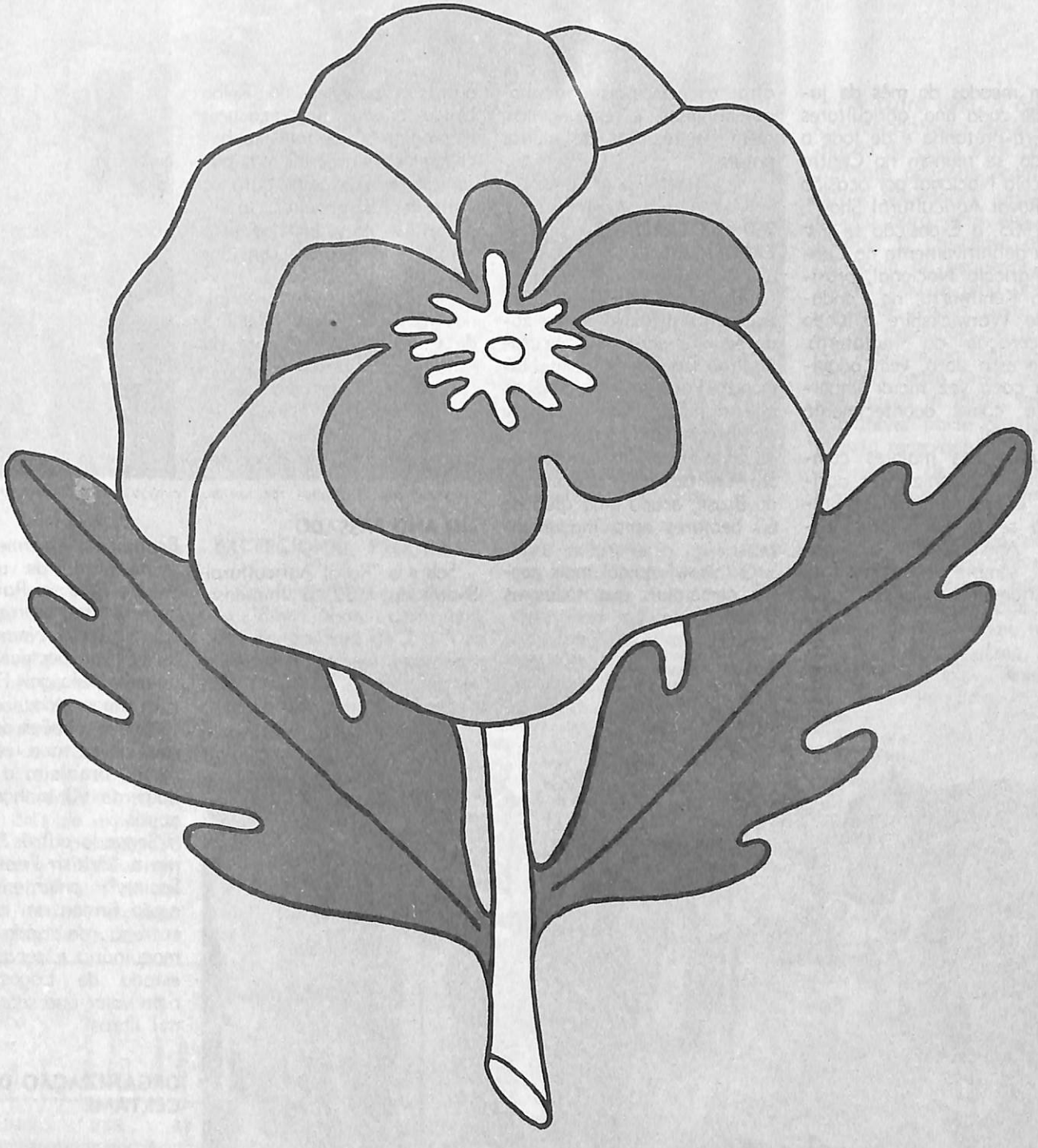
O MÔCHO TABAPUÃ — DA FAZENDA ÁGUA MILAGROSA, TABAPUÃ, SP. - É O ZEBÚ APROPRIADO PARA CRUZAR COM QUALQUER RAÇA: Transmite seu vigoroso potencial genético, seu dominante carater môcho e suas altas qualidades leiteiras e de docilidade. As fêmeas meio-sangue constituirão o futuro e sólido patrimônio do bom criador que desejar precocidade aliada à rusticidade.
Ao lado vemos o CAMPEÃO TOURO JOVEM e CAMPEÃO FRIGORÍFICO - JANELEIRO DE TABAPUÃ - 36 meses e 867 quilos. Venda permanente de reprodutores.

FAZENDA ÁGUA MILAGROSA — TABAPUÃ SP. — Tel., 8
Proprietário: ALBERTO ORTENBLAD
VENDA DE SÊMEN CONGELADO EM AMPÔLAS
PEC PLAN PECUÁRIA PLANEJADA LTDA.
Rua Itapicuru nº 925 - SÃO PAULO - Fone: 65-4917

A MARCA T É A GARANTIA

São Paulo - Tabapuã - Tel. 8
Rio, GB - Rua 7 de Setembro, 141 - 4º and.
Escrit. Tels. 221-0678 e 242-0297
Res. Tel. 227-4566
Vendas permanentes também de Chaninos P.O. e Romagnolas P.O.

Pfizer e Brasil

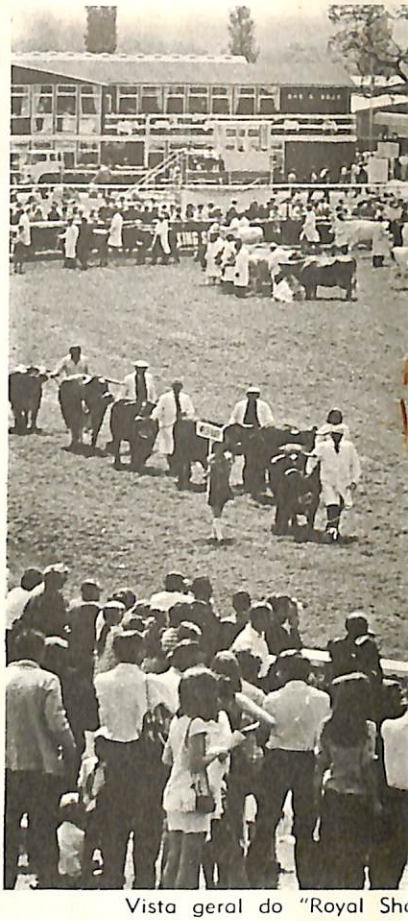


Vinte anos
de amor
perfeito

RINO

"ROYAL SHOW"

A FESTA MUNDIAL DA AGROPECUÁRIA



Vista geral do "Royal Sh

Em meados do mês de julho de cada ano, agricultores da Grã-Bretanha e de todo o mundo, se reunem no Centro Agrícola Nacional por ocasião do "Royal Agricultural Show". Em 1963, a Exposição se instalou definitivamente no Centro Agrícola Nacional, próximo a Kenilworth, no Condado de Warwickshire, situado no coração da Inglaterra. Desde essa data, vem adquirindo cada vez maior importância como acontecimento profissional.

Muitas das maiores companhias e organizações agrícolas e pastoris da Grã-Bretanha se acham representadas. Apoiada por um número sempre crescente de expositores, a exibição anual atrai os principais agricultores ingleses e estrangeiros, além de técnicos de muitos países.

250 HECTARES DE EXPOSIÇÃO

Fundado em 1838, o "Royal Agricultural Show" é realizado em 612 acres (250 hectares) no Centro Agrícola Nacional. Para se ter idéia do que significa isso, o Parque de Exposição Agro-Pecuária de Esteio, no Rio Grande do Sul, um dos mais concorridos do Brasil, ocupa uma área de 60 hectares aproximadamente.

O "Show" possui mais postos comerciais que todas as outras exposições do Reino Unido e seus organizadores empregam agricultores conhecedores de outros idiomas para servirem de guias para os visitantes estrangeiros. Intérpretes de nove idiomas pelo menos se encontram constantemente em serviço.

No Pavilhão Internacional, dominando o Grande Recinto de Concursos e à frente do Pavilhão Real, estão à disposição dos visitantes serviços de bancos, viagens, restaurantes e bares, informações gerais e ainda um salão de descanso.

NO ANO PASSADO

Sobre o "Royal Agricultural Show" de 1972, a Imprensa Britânica, registrou que, somente no dia de visita de Sua Alteza Real, a Rainha Elizabeth, compareceram ao Centro Agrícola Nacional cerca de 160 mil pessoas. Conforme o jornal "Glasgow Herald", foram negociados, através de leilões, 6 milhões de libras esterlinas, o que equivale na moeda brasileira a aproximadamente 90 milhões de cruzeiros.

Segundo outras fontes, como a "British Friesian Cattle Society", somente essa organização firmou um contrato de entrega de gado holandês, maquinário e serviços para o estado de Lagos, Nigéria, num valor que se eleva a 100 mil libras.

A soberana do Reino Unido, Rainha Elizabeth II, sempre prestigia com sua presença a grande feira agropastoril.

ORGANIZAÇÃO DO CERTAME

A organização dessa mostra agropastoril está a cargo do Ministério de Agricultura inglês, que conta com a assessoria de muitas entidades diretamente interessadas nas exportações, as quais se acham representadas por "ex-

ow", a grande exposição agropecuária que vai ser reeditada em Stoneleigh, no centro da Inglaterra.

perts". Dentre elas, as mais importantes são: Agricultural Engineers Association Ltd., British Agricultural Export Council, International Agricultural Development Corporation (UK) Ltd. e "National Catle Breeders Association".

Conforme as estatísticas levantadas pelos organizadores do "Royal Agricultural Show", em 1972 a assistência total dos quatro dias de exposição foi de 165.383 pessoas, 96 países se fizeram representar, funcionaram 571 postos comerciais e foram expostos 5.517 cabeças de gado.

EXCEPCIONAL PROCURA

Revelaram os organizadores do "Royal Show" deste ano, que se realizará de 2 a 5 de julho próximo, em Stoneleigh, Kenilworth, que, pela primeira vez em muitos anos, todos os "stands" destinados à apresentação de maquinaria na mostra já estavam vendidos em áreas antes não alugadas. Paralelamente — acrescentaram — estão sendo cedidas grandes áreas para fins de demonstrações adicionais.

Embora se tenham realizado gestões para persuadir alguns exibidores a usar espaços menores, somente oito tomaram áreas reduzidas e 40 reservaram espaço adicional. As consultas novas alcançaram o recorde de 160 — mais da metade proveniente de companhias agrícolas.

Por outro lado, à área recém-criada para venda e promoção de gado está completamente ocupada, com duas novas sociedades reservando espaço para este ano. Para atender à crescente procura da parte de pequenos exibidores, criou-se uma área especial de vendas, perto do local de exposições de flores, e dos 150 compartimentos disponíveis nessa área, mais de dois terços já foram vendidos e a maior parte do restante já está reservada.

A venda de espaço para a nova exposição de alimentos também prossegue intensamente, com grande procura dos "stands" chegando do exterior. Seis países, além da Grã-Bretanha, participarão da mostra de 1973 como expositores: França, Quênia, Irlanda, Países Baixos, Nova Zelândia e Alemanha.

	Assistência Total dos 4 Dias	Assessoria Estrangeira	Número de Países Representados	Número de Postos de Venda	Número de Animais Expostos
1963	111.916	1.636	67	560	4.322
1968	134.418	1.797	76	616	5.239
1969	127.116	2.578	92	534	4.947
1970	154.592	2.793	93	530	5.299
1971	124.134	2.434	100	534	4.978
1972	**165.383**	**3.124**	**96**	**571**	**5.517**

O "Royal Show" não é só a mais importante mostra mundial de animais como também representa a maior exposição de maquinaria agrícola.

OLERICULTURA,
UMA REVOLUÇÃO VERDE

Nozomu Makishima
Eng.º Agr.º M.S.

Inicialmente, devemos especificar que englobamos como hortaliças, todas as espécies tradicionalmente conhecidas por verduras e legumes. É que, para nós, hortaliças são todas aquelas espécies vegetais utilizadas na alimentação humana, não como a básica, mas como complemento, ou seja, como fonte de vitaminas e sais minerais, que desempenham funções importantes no desenvolvimento do nosso organismo, ou ainda são utilizadas para transmitir aos outros alimentos, sabores especiais, como é o caso da cebola e do alho.

Como se sabe, a espécie humana sempre esteve e estará intimamente ligada a espécie vegetal para satisfazer as suas mais variadas necessidades, principalmente a alimentar. Além dos cereais, frutas e aquelas espécies que fornecem gorduras ou açúcares, destacam-se as hortaliças como fonte dos mais diferentes elementos necessários ao bom desenvolvimento e desempenho do organismo humano. Em vista disto, a olericultura tem experimentado no Brasil, nos últimos anos, um incremento acentuado, principalmente nas áreas de influência dos grandes centros populacionais.

DADOS ESTATÍSTICOS

Por diversas razões torna-se muito difícil avaliar a produção de hortaliças em nossas condições por não dispormos de dados estatísticos. E não nos parece possível obtê-los. Várias razões podem ser enumeradas como impecilhos para se ter uma noção dessa produção. Uma delas é a de só se levar em conta as produções de caráter comercial, desprezando-se aquelas penas áreas domiciliares, que quando somadas, alcançam dimensões consideráveis. A segunda razão é que, normalmente os dados representam apenas as produções de horticultores já tradicionais, os que pertencem a certas organizações como as cooperativas, ou os grandes produtores. Os pequenos, que normalmente comercializam diretamente seus produtos junto aos consumidores não são computados, e eles, nas pequenas cidades, principalmente as interioranas, contribuem com uma boa parcela.

Não são consideradas também, aquelas produções, que não apresentam importância econômica significativa numa determinada região. Outra razão que pode ser apontada é a de que algumas espécies são consideradas hortaliças numa região, e não o são em outras.

Para se ter uma idéia da situação da produção de algumas hortaliças e podermos comparar com outras espécies, elaboramos o quadro I.

Quadro I — PRODUÇÃO E VALOR DE ALGUNS PRODUTOS VEGETAIS NO BRASIL

ESPÉCIES	Área colhida 1 000 ha		Valor Cr$ 1000,00			
	1968	1969	1969	1969	1968	1969
Arroz	4.458	4.620	1.666		1.690	
Feijão	3.663	3.633	725		1.060	
Milho	9.584	9.653	1.352		1.730	
Laranja	173	183	237		344	
Alho	14	14	40		39	
Cebola	51	50	13		105	
Tomate	44	40	187		254	

Fonte: Anuário Estatístico do IBGE — 1972

Pelos dados do quadro I, podemos verificar que em 1968, a área colhida das três espécies olerícolas, quando comparada com a do arroz, esta foi cerca de 4.400% daquela e, no entanto, o valor da produção foi somente de 500%.

Fazendo-se as mesmas comparações com o milho, verificamos que em relação a área, tivemos 9 000%, e em relação ao valor, somente 400%. Com relação a laranja, temos que, somente a cultura do tomate atinge cerca de 23% da área daquela, mas em termos de valor, este chega a quase 70%.

Fontes do mesmo IBGE, davam conta de que em 1956, tínhamos em área colhida de alho, cebola e tomate respectivamente cerca de 10 mil, 37 mil, e 24 mil hectares, significando um aumento considerável na área cultivada nos últimos anos.

A falta de dados estatísticos mais detalhados e mais atualizados, não nos permite uma análise aprofundada da situação. Assim mesmo, os poucos elementos de que dispomos, nos mostram, que a produção de hortaliças experimentou um avanço considerável em algumas regiões de certos estados do Brasil. Destes os mais notáveis foram São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Rio Grande do Sul. Outros Estados, como Pernambuco, Ceará e Goiás, também tiveram suas produções hortícolas bastante aumentadas.

São pelo menos, 40 espécies olerícolas cultivadas em escala comercial nas diferentes áreas. A predominância desta ou daquela espécie varia conforme a região, devido a vários fatores, como por exemplo, a influência da colonização, das condições ecológicas e ainda da estrutura agrária.

Assim é que temos por exemplo, no Estado de São Paulo, a mais ampla gama de espécies e variedades de hortaliças cultivadas e cuja produção destina-se praticamente ao mercado. Minas Gerais tem na cultura do alho seu maior representante, enquanto que no Rio Grande do Sul, são o aspargo e a ervilha as que se destacam, sendo ambas totalmente industrializadas. A produção de cebola também é considerável nesse Estado. Em Pernambuco, a cultura da cebola e a do tomate representam a maior parte da produção olerícola.

No quadro II, podemos verificar a produção de tomate, cebola e alho nos diversos estados brasileiros.

OBS: Os espaços em branco, significam que outros Estados são maiores produtores do que os citados no quadro.

Quadro II — PRODUÇÕES EM TONELADAS DE TOMATE, CEBOLA E ALHO NO BRASIL

ESTADOS	TOMATE		CEBOLA		ALHO	
	1968	1969	1968	1969	1968	1969
São Paulo	338,4	301,9	53,3	45,1	3,6	3,1
Pernambuco	159,2	123,4	19,8	24,8	—	—
Rio de Janeiro	136,5	133,0	—	—	—	—
Minas Gerais	30,4	35,8	14,9	15,8	11,7	11,7
R. G. do Sul	—	—	122,1	129,5	1,5	7,8
Paraná	—	—	25,1	24,8	7,3	7,5
BRASIL	775,2	700,4	272,5	275,1	27,3	37,5

Isto demonstra, que uma determinada espécie pode ser de grande importância econômica para uma região ou estado, não sifnificando quase nada em outro, a ponto de não aparecerem nas estatísticas.

ESPÉCIES MAIS IMPORTANTES

Fora de dúvida, a colonização, além dos fatores ecológicos, e do grau de desenvolvimento geral, influe significativamente para a exploração desta ou daquela espécie. Como exemplos, podemos verificar que as culturas de cebola e alho são feitas principalmente por italianos e espanhóis, enquanto que são os japoneses e portugueses que predominam na produção de outras espécies olerícolas.

Para algumas espécies, os fatores ecológicos são limitantes para a obtenção de produções econômicas. No entanto, o desenvolvimento tecnológico vai diminuindo cada vez mais esta influência, não só pelo aparecimento de variedades mais adaptadas às condições locais, como também pela aplicação de diferentes métodos culturais, as vezes altamente sofisticados. Isto tem feito com que possamos, num país continental como o Brasil, encontrar as culturas de hortaliças nas mais variadas condições.

O Estado de São Paulo destaca-se dos demais como maior produtor e consumidor de hortaliças e também pela maior diversificação das espécies cultivadas. Assim é que mais de 45 espécies podem ser contadas diariamente durante o ano todo, sendo comercializadas no Entreposto Terminal de São Paulo, da Companhia de Entrepostos e Armazens Gerais do Estado de São Paulo (CEAGESP). Considerando-se as 10 mais importantes, foram comercializadas em 1971, cerca de 460 mil toneladas, num valor global de Cr$ 240 milhões conforme podemos verificar no quadro III.

Quadro III — VOLUME E VALOR DAS PRINCIPAIS HORTALIÇAS COMERCIALIZADAS EM 1971, NO ENTREPOSTO DO CEAGESP

ESPÉCIES	UNIDADE	QUANTIDADE 1.000	VALOR Cr$ 1.000
TOMATE	CX	8,873	140,733
ALFACE	ENG	503	19,500
CENOURA	CX	1,220	16,619
VAGEM	CX	734	15,700
PIMENTÃO	Cú	1,010	12,252
REPOLHO	SC	1,206	10,528
PEPINO	CX	132	9,049
CHUCHU	CX	1,000	7,445
ERVILHA	CX	290	6,976
ABOBRINHA	CX	692	6,880

Fonte: Boletim Mensal — Departamento de Estatística — CEAGESP

Calculando-se a média diária de entrada das principai hortaliças naquele entreposto, temos a seguinte situação:

ESPÉCIES	UNIDADES	QUANTIDADE
TOMATE	Caixa	20.000
ALFACE	engradado	1.600
CENOURA	caixa	4.000
VAGEM	caixa	2.400
PIMENTÃO	caixa	3.300
REPOLHO	saco	4.000
PEPINO	caixa	2.800
CHUCHU	caixa	3.300
ERVILHA	caixa	1.000
ABOBRINHA	caixa	2.300

Além destas dez espécies, outras há cujo volume de comercialização não pode ser desprezado, como é o caso da abóbora, com cerca de 8.000 t, ervilha 2.000 t, couve 1.200 t, cebolinha 1.200 t, beterraba 3.200 t, brócoli 4.000 t, escarola 6.000 t, etc.

COMERCIALIZAÇÃO

A maioria das hortaliças, para a comercialização no atacado, é embalada em caixas de madeira, já tradicionalmente conhecidas por "caixa de tomate", principalmente se o produto é transportado a distâncias relativamente longas. As espécies folhosas como alface, agrião, couves, por serem altamente perecíveis e facilmente danificadas pelo manuseio, são comercializadas em acondicionamentos especiais ou em maços. Para certas espécies, não se usam embalagem, devido a sua forma e tamanho característicos, tanto para a movimentação como para a comercialização, como é o caso das abóboras e da couve-flor.

A totalidade da produção de hortaliças é transportada da fonte de produção aos centros de comercialização por rodovia, pois este sistema viário é mais eficiente devido a maior maleabilidade, rapidez e flexibilidade de horários.

A hortaliça, da fonte de produção até chegar às mãos do consumidor, passa por diversas etapas, às vezes percorrendo grandes distâncias. Isto porque, na maioria dos casos, o produto é uma vez

Diversos tipos de embalagens, caixas, sacos, jacás e produto a granel, comercializados em condições inadequadas, necessitando, portanto, uma organização.

enviado a um centro de abastecimento, retornando em seguida ao mesmo centro de produção e isto, é óbvio, encarece o produto, além de provocar prejuízo na qualidade do mesmo.

Esquematicamente, podemos fazer o seguinte fluxograma para as hortaliças:

CENTRO DE PRODUÇÃO

COOPERATIVAS · CONSIGNATÁRIOS · ATACADISTAS

FEIRAS LIVRES · QUITANDAS · MERCADOS AMBULANTES

CONSUMIDOR

Naturalmente nos pequenos centros pode acontecer a passagem direta dos produtos aos consumidores. Neste caso, os produtos são mais frescos, mas nem sempre apresentam aquelas qualidades desejáveis, por serem produzidos por pequenos agricultores que não empregam muita técnica e também não fazem a devida classificação. Nestes locais também, o consumidor não tem muita opção a fazer na escolha daquelas espécies desejadas. Tem de se conformar somente com aquilo que lhe é oferecido.

Atualmente, devido a grande facilidade de comunicação e transporte, mesmo a grandes distâncias e mesmo em locais onde não há produção de hortaliças, a população pode ser abastecida com as mais variadas espécies, e é isto o que ocorre na grande maioria das cidades interioranas, principalmente aquelas mais populosas ou mais importantes.

Qualquer que seja o número de etapas cumpridas pelo produto, da fonte de produção até ao consumidor, a comercialização é feita por unidade de embalagem, ou seja, caixa, saco, engradado ou maço, que variam de peso conforme o produto. Para o consumidor, a comercialização é normalmente feita por quilo ou unidade do produto. A classificação não é regra geral, mas nos principais centros há uma separação por tamanho e qualidade, o que facilita a comercialização, pois com isso se tem a possibilidade de atender melhor os consumidores mais exigentes.

Por serem produtos altamente perecíveis, a lei da oferta e procura se manifesta com maior intensidade, fazendo com que as cotações oscilem numa amplitude muito grande, em espaços de tempo muito pequenos. Naturalmente, determinados produtos são mais sensíveis a estas oscilações, enquanto que outros são mais estáveis.

No primeiro caso, estão aquelas mais facilmente deterioráveis e que uma vez transportadas até o centro de comercialização, devem ser negociadas mesmo a qualquer preço, pois, aguardar melhores cotações, só agrava a situação. Outros produtos hortícolas, apesar de serem deterioráveis em curto espaço de tempo, suportam ainda alguns dias e neste caso poderão ter a chance de alcançar maiores cotações. Além da lei da oferta e procura, outro fator que pode influir nas cotações é o clima que condiciona o hábito alimentar, conduzindo a um maior ou menor consumo de hortaliças.

No quadro IV podemos verificar as quantidades de tomate comercializadas e respectivas cotações médias alcançadas no Entreposto Terminal do CEAGESP em São Paulo. De um modo geral, sempre que houve um aumento no volume de entrada, verificou-se uma queda na cotação.

Por outro lado, as cotações diárias também variam, e às vezes em grandes amplitudes. Dentro do período de um mês, pode ocorrer que a cotação máxima seja o dobro ou mais da mínima. Por exemplo podemos citar o caso do tomate que no mês de maio de 1971, teve a sua cotação mínima de Cr$ 15,00 e a máxima de Cr$ 35,00 por caixa. A alface, no mesmo mês, teve sua cotação variando de Cr$ 35,00 a Cr$ 100,00 por engradado.

Quadro IV — VOLUME DE TOMATE ENTRADO NO ENPOSTO DO CEAGESP E COTAÇÕES MÉDIAS

MÊS	CAIXAS	COTAÇÃO MÉDIA Cr$/CAIXA
JANEIRO	806,05	
FEVEREIRO	641,070	18,49
MARÇO	678,497	24,29
ABRIL	560,391	22,75
MAIO	584,410	24,01
JUNHO	660,150	15,13
JULHO	781,777	12,11
AGOSTO	764,367	12,13
SETEMBRO	803,876	12,11
OUTUBRO	834,763	10,46
NOVEMBRO	818,249	11,04
DEZEMBRO	769,011	12,72
T O T A L	8.873,481	

Fonte: Departamento de Estatística do CEAGESP

As Feiras Livres são os principais meios de comercialização das hortaliças aos consumidores.

Com relação à comercialização das hortaliças ao consumidor, o sistema predominante é o de feira livre. Com o surgimento dos supermercados que utilizam o auto-serviço, está se processando uma ligeira mudança nos hábitos de compra dos alimentos, inclusive de hortaliças que já aparecem embaladas.

Uma pequena porcentagem de vendas é feita domiciliarmente pelos ambulantes que usam conduções diversas para o transporte dos produtos.

Temos ainda as quitandas, pequenas casas comerciais, que vendem produtos alimentícios, inclusive frutas e verduras.

Nos últimos anos temos tido a oportunidade de comercializar nossa produção de espécies hortícolas com outros países, tanto "in natura" como alguns produtos industrializados, conforme podemos verificar no quadro V.

Devido às condições ecológicas durante o ano todo, a nossa possibilidade de exportação de hortaliças é grande, principalmente para a Europa, no período de inverno no hemisfério norte.

De nossa parte, também somos importadores de algumas espécies, principalmente de tubérculos e bulbos, como é o caso da batatinha, alho e cebola, que somaram em 1971, cerca de 110.000 toneladas, no valor de aproximadamente 200 milhões de cruzeiros, segundo dados do Anuário Estatístico do IBGE-1972.

A industrialização de hortaliças é ainda incipiente em nossas condições. Certas es-

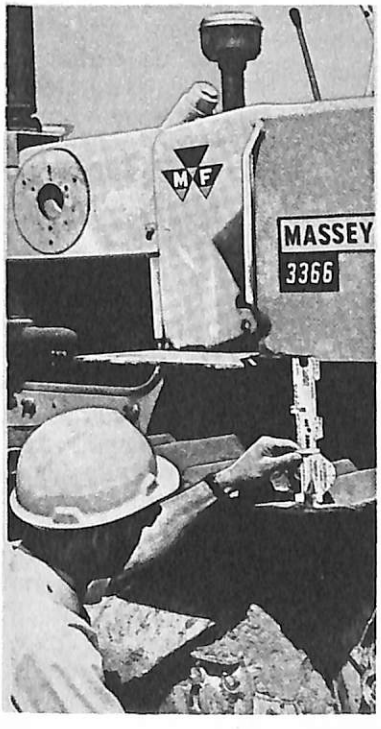
Antes, durante e depois. E depois do depois.

Assim nós trabalhamos na Massey-Ferguson.

Antes de fabricar o produto, ao longo de cuidadosos e pacientes estudos e pesquisas e comparações, selecionando os melhores componentes, o melhor material, os melhores fornecedores, para fazê-lo melhor: mais eficiente, mais seguro, mais durável, mais econômico e mais adequado às condições do mercado brasileiro.

Durante a fabricação, para que o produto seja bem feito: sob a orientação dos melhores engenheiros, obedecendo estritamente todas as regras.

O controle de qualidade Massey-Ferguson é exercido em todas as fases: antes e durante, com a entrega dos produtos já testados.



Depois, através dos revendedores Massey-Ferguson, com revisões gratuitas e assistência técnica prestada por mecânicos treinados na própria Fábrica.

Mas tudo isso ainda é pouco.

A Massey-Ferguson dispõe de uma divisão especializada, que analisa o desempenho de seus produtos depois da venda e da entrega.

É a Divisão de Integridade do Produto, que presta assistência ao comprador final.

O nosso depois do depois. A Divisão de Integridade do Produto é um serviço criado para cumprir este compromisso da Massey-Ferguson com seus clientes: o produto comprado tem que estar à altura da expectativa deles e da nossa reputação.

Não ficamos integralmente felizes antes nem durante nem depois da venda de um produto.

Só depois do depois.

Massey-Ferguson do Brasil S.A.

Quadro V — EXPORTAÇÃO DE HORTALIÇAS, LEGUMES E OUTRAS ESPÉCIES VEGETAIS — 1971

ESPÉCIES	TONELADAS	VALOR Cr$ 1.000
Legumes, hortaliças, tubérculos e plantas raizes ...	11.039	4.368
Legumes e Hortaliças frescas	1.656	1.595
Tomate	1.542	1.441
Pimenta, Pimentão, Pimenta do Reino	17.326	79.298
OUTRAS	114	154

Fonte: Anuário Estatístico do IBGE — 1972

pécies são utilizadas para produção de conservas, principalmente pickles, sopas preparadas, pastas e outros temperos. Outras espécies, como o cogumelo, aspargo e ervilha são, na sua quase totalidade, industrializadas. O tomate, por sua vez, é processado de diversas formas, como concentrados, sucos, purê, "cat-chup", mas da produção total, somente cerca de 30% são destinados às indústrias, isto porque normalmente as culturas são feitas com o objetivo de comercialização nos mercados. Por outro lado, a população ainda prefere consumir hortaliças frescas. No entanto, o processo de desenvolvimento em todos os campos da atividade humana, principalmente nos grandes centros, poderá forçar uma mudaça nos hábitos alimentares, orientando para alimentos preparados.

SISTEMAS DE PRODUÇÃO

A grosso modo, podemos distinguir dois sistemas de produção de hortaliças: a extensiva e a intensiva. Como extensiva temos a produção de ervilhas no Rio Grande do Sul, onde grandes áreas são cultivadas com aquela espécie, utilizando-se largamente a mecanização; a cultura de tomateiro para indústria em São Paulo e Pernambuco; as culturas de cebola no Rio Grande do Sul, São Paulo e Pernambuco; as culturas de alho em Minas Gerais. Este sistema geralmente é encontrado nas regiões distantes dos grandes centros consumidores e as espécies cultivadas são aquelas que suportam melhor o armazenamento ou transporte, ou ainda destinam-se à industrialização. O segundo sistema, ou seja, a intensiva, de modo geral, é empregado em regiões próximas aos grandes centros populacionais, onde o custo das terras é elevado e também não se dispõe de grandes áreas e ainda há certa dificuldade de mão de obra. Caracteriza-se o sistema pelo uso intensivo da área disponível, de modo a utilizar as terras durante todo o período. São cultivadas espécies mais perecíveis ou que exigem maior grau de tecnificação.

TECNOLOGIA DA PRODUÇÃO

Hoje em dia, qualquer atividade agrícola exige racionalização e emprego de técnicas para se obter um índice de produtividade econômica, e a olericultura, isto é, o cultivo de hortaliças, não foge a esta regra, e ela é a que exige as maiores atenções do agricultor. Os problemas são de ordem agronômica, administrativa, comercial, etc. A não ser o preparo do solo e as pulverizações, as demais atividades devem ser feitas manualmente e com grande esmero nas épocas oportunas, e isto demanda um elevado número de serviços principalmente na colheita. Esta deve ser feita quando o produto estiver no ponto certo, isto é, nem antecipadamente, nem com atraso, pois em caso contrário, a qualidade do mesmo é prejudicada. A boa classificação e embalagem contribuem para a obtenção de cotações mais compensadoras, facilitando ainda a comercialização.

O cultivo, por sua vez, requer as atenções do agricultor na escolha da época mais adequada; escolha das melhores variedades quanto às condições ecológicas, resistência e pragas ou doenças, maior produtividade, ou quanto à qualidade do produto e ainda quanto a aceitação pelo mercado consumidor; execução dos tratos culturais, como repicagem, transplante, irrigações, pulverizações, etc.

Com relação ao solo, logicamente prefere-se que seja o melhor possível, tanto físico como quimicamente. No entanto isto não é o principal, uma vez que estes fatores podem ser facilmente controlados pela possibilidade que tem o homem de condicioná-los com o preparo adequado e utilização de fertilizantes.

O mais importante é a disponibilidade de água de boa qualidade e em quantidade suficiente para as irrigações. Outro aspecto, que também assume grande importância, é a disponibilidade de mão-de-obra, que conforme foi dito anteriormente, é indispensável para diversas operações.

ASSISTÊNCIA TÉCNICA

O cultivo de hortaliças exige do agricultor certos conhecimentos técnicos mínimos para que possa definir o que é mais interessante produzir, levando-se em consideração todos os fatores locais, principalmente nas explorações intensivas. Para resolver os inúmeros problemas que surgem antes do início das atividades e durante o desenvolvimento da cultura, o agricultor deverá contar com a assistência técnica.

Essa assistência técnica é levada até o produtor pelos engenheiros agrônomos dos Serviços de Extensão Rural, existentes em todos os Estados. No Estado de São Paulo, a orientação técnica é prestada pelas tradicionais Casas da Agricultura da Secretaria da Agricultura, localizadas em todos os municípios

Os agricultores contam ainda com o apoio técnico oferecido pelas firmas que comercializam fertilizantes e defensivos, pelas suas instituições de classe, como é o caso das cooperativas de produtores e também pelas indústrias de produtos alimentícios. As instituições de pesquisa e ensino não são órgãos de assistência técnica, mas fontes de informações.

PESQUISAS

Os inúmeros problemas que envolvem o cultivo de hortaliças são pesquisados nos diversos institutos agronômicos e também nas escolas de formação agronômica.

Tanto os Institutos de Pesquisas e Experimentação Agropecuárias do Ministério da Agricultura, os Institutos de Pesquisas ou Institutos Agronômicos das Secretarias da Agricultura e as Escolas de Agronomia, desenvolvem tra-

ARROZ

Bata todos recordes de produção. Colher 300 a 400 sacos por alqueire paulista é fácil para quem planta as variedades filipinas:

IR 8	IR 665
grão médio	grão longo
160 dias	120 dias

Sementes selecionadas e certificadas.
Pedidos e informações com o produtor:
GERALDO COSTAL
Fone: 50328
MOCOCA — Est. São Paulo.

ENTRA ANO, SAI ANO, FUNCIONA SEMPRE IGUAL

Treflan tem uma ação uniforme e segura. Nada de oscilações nos seus resultados. Ele controla as gramíneas anuais e as principais ervas daninhas de folha larga, sempre com a mesma eficiência. Treflan, sendo incorporado ao solo, mata as sementes das ervas daninhas ou inços antes da emergência. E não importa se chove ou faz sol. Durante todo o ciclo da cultura você fica livre das ervas daninhas ou inços e a colheita será feita no limpo. Treflan acaba com a necessidade de capinas, manuais ou mecânicas, na soja, algodão, amendoim, cenoura, feijão, feijão-vagem, mamona, tomate e cebola de transplante, beringela e quiabo. E Treflan lhe dá outra vantagem: toda a força dos nutrientes e fertilizantes é integralmente aproveitada pela plantação. A cultura fica mais forte, cresce mais, livre dos matos ou inços que atrasam a cultura. Fale com seu Distribuidor ou Cooperativa, pergunte ao seu vizinho, fale com quem já usa Treflan. Se você nunca usou, ainda está em tempo de ganhar muito dinheiro e acabar a sociedade com as ervas daninhas.

Treflan ELANCO

mercur T - 55/73

balhos no campo da olericultura, procurando melhorar a produtividade ou procurando solucionar os problemas que surgem, principalmente nas suas áreas de influência. Algumas espécies, por serem cosmopolitas, como é o caso do tomate, cebola, pimentão, etc., têm sido objeto de pesquisa de âmbito geral, para os quais o Ministério da Agricultura vem conduzindo há alguns anos os chamados "ensaios nacionais".

Como acontece na área da assistência técnica, também na área de pesquisa, as instituições privadas têm prestado igualmente, grandes colaborações através dos campos experimentais de observação ou demonstração conduzidos nas suas propriedades, ou junto aos próprios produtores.

São objetos de pesquisa; competições de variedades, estudos de adubação, controle de pragas e doenças, bem como a criação de novas variedades ou híbridos, visando principalmente a resistência a certas moléstias e também aumento de produtividade.

Um dos trabalhos da pesquisa — criação de novas variedades, no caso **pimenta verde** ou **pimenta doce** da seção de virologia do Instituto Agronômico de Campinas.

PLANALTO HOTEL

BEM NO CENTRO DE SÃO PAULO
O MAIS NOVO DA CAPITAL

268 apartamentos, finamente mobiliados. Ar condicionado telefone, música ambiente, TV e geladeira nos apartamentos. Garagem privativa, American Bar e Coffee Shop.
Diárias a partir de Cr$ 60,00
AV. CASPER LIBERO, 117
FONE 227-7311
Reservas também na:
CIA. TROPICAL DE HOTÉIS
Av. Paulista, 1765, 1º and.
Fone: 287-7959 e 287-6848
End. Telegr.: HOTELTROPICAL
São Paulo - Capital

SEMENTES

Tanto em volume, como em espécies, a maioria das sementes das hortaliças cultivadas no Brasil, é importada, principalmente dos Estados Unidos, Dinamarca, França, Japão, etc. Assim é que, praticamente toda a área plantada de ervilha no Rio Grande do Sul, é feita com sementes importadas, o mesmo acontecendo com as culturas de alface, cenoura a beterraba cultivadas no Estado de São Paulo.

Para outras espécies como a cebola e alho, podemos dizer que quase a totalidade das áreas plantadas, é feita com sementes nacionais. No caso da cebola, certas variedades estrangeiras produzem bem algumas regiões. É o caso de São José do Rio Pardo, em São Paulo, que cultiva a "Texas Early Grano 502", e no médio São Francisco, em Pernambuco, que se cultiva a "Excel". No caso específico do alho, toda área plantada no país, usa variedades nacionais, uma vez que as estrangeiras não encontram condições para produção de bulbos. Um outro aspecto é que as condições ecológicas locais, determinam também as variedades. Assim, uma variedade que produzir bem nos estados do norte, não se comporta semelhantemente no sul, sendo a recíproca verdadeira. Minas Gerais, que é o nosso maior produtor de alho, tendo interesse em melhorar cada vez mais esta situação, desenvolve trabalhos não só de pesquisa, mas de assistência técnica. Nos outros Estados, há uma tendência para a seleção negativa, pois de modo geral as plantações são feitas com alhos colhidos pelos próprios produtores, que sempre vendem os bulbos de melhor qualidade, deixando os refugos ara o plantio.

A importação de sementes é feita porque nem sempre temos condições ecológicas e ou econômicas para a produção. Outros fatores que conduzem à importação de sementes são, por exemplo, a maior precocidade das variedades, maior produtividade, ou ainda a resistência a determinadas doenças.

Em 1971, foram importadas cerca de 400 toneladas de sementes, num valor aproximado de 6 milhões de cruzeiros.

A produção de sementes é uma atividade especializada e exige também a organização de uma estrutura, não só em equipamento, mas também em técnica. Mesmo nos países tradicionais em exportação de sementes, são poucas as companhias produtoras de sementes. No Brasil, a produção de sementes em escala comercial por empresas especializadas no ramo é recente e podemos destacar como as principais, a Sementes Horticeres, Agroflora, Isla, e Sementes Souza Dias. A Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo também produz sementes de algumas espécies.

As atividades técnico-agronômicas da produção de sementes não se resumem somente na multiplicação das mesmas, envolvem trabalhos de pesquisa de melhoramento das variedades, colheita, beneficiamento, conservação, análise e embalagem.

TECNIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO

Tanto nas culturas extensivas como nas intensivas, e

principalmente nestas, o grau de tecnificação usado pelos produtores de hortaliças pode ser avaliada de média para elevada. De um modo geral, o preparo da terra é bem feito pela maioria dos agricultores e este normalmente consta de uma aração e duas gradeações. Um aspecto que exige uma técnica mais apurada é o do sucamento para aquelas culturas irrigadas por infiltração, não só para se evitar erosão, mas também o arrastamento dos adubos e o encharcamento do solo.

A correção do solo não é prática generalizada, mas a aplicação de fertilizantes é feita pela totalidade dos produtores, embora isto não signifique que seja uma adubação adequada ao solo e a espécie cultivada.

O uso de sementes de boa qualidade não é generalizado, principalmente para aquelas espécies que o próprio agricultor pode aproveitar de suas culturas como, por exemplo, tomate, pimentão, pepino, feijão vagem, etc. Nestes casos sempre há seleção de plantas e de frutos para se tirar as sementes. Para aquelas espécies que o produtor tem necessidade de adquirir, há a possibilidade de estar comprando uma semente de boa qualidade, tanto sob o ponto de vista genético, como de pureza e poder germinativo, mas pode estar correndo o risco de não ser a variedade desejada ou adequada às condições ecológicas locais.

Os tratos culturais, por sua vez, não são executados racionalmente, ocorrendo excessiva movimentação da terra. Algumas operações, inclusive, são feitas com atraso. As irrigações, por exemplo, são feitas sistematicamente e não obedecem às necessidades da planta ou ao tipo do solo. Pode-se dizer que para a totalidade das culturas irrigadas, emprega-se o sistema de infiltração, fazendo-se os sulcos por onde a água deverá correr entre as linhas das plantas. Por este sistema, se o sulco não for feito com adequada declividade, ocasiona a erosão, ou o encharcamento e, em ambos os casos, prejudica as plantas. O emprego do sistema de aspersão na olericultura é restrito às culturas de alface e morangueiro ou outras espécies folhosas.

Para as culturas de tomateiros sem estaqueamento em São Paulo, cuja produção se destina à indústria, emprega-se também a aspersão.

No Estado do Rio de Janeiro, na região de Teresópolis, as culturas de hortaliças também são irrigadas por aspersão. Um outro sistema de irrigação utilizado é o da inundação, como é o caso das culturas de cebola em Pernambuco. Por este sistema, os canteiros de transplante são delimitados por pequenos diques, e a água é encaminhada para o interior destes canteiros até sua inundação. Quando há o secamento dessa água, faz-se nova inundação. Um outro sistema, usado para irrigação da cultura do alho em Minas Gerais, consiste em se fazer pequenos reservatórios de água entre os canteiros e um operário faz a aspersão utilizando uma pá.

De um modo ou outro, a irrigação é uma prática já rotineira para os produtores de hortaliças, mesmo para culturas feitas em áreas relativamente grandes, como é o caso do tomate sem estaqueamento, que ocupa até 100 ou mesmo 150 hectares por produtor.

O controle das pragas e doenças é outro trato cultural que tem merecido a atenção dos produtores e as pulverizações com diferentes defensivos são comuns, e de modo geral, feitas sistematicamente, pelo menos uma vez por semana. Há também aqueles que exageram na aplicação dos inseticidas e fungicidas sem um critério racional, o que leva a um gasto desnecessário de produtos, além do risco de causar fitotoxidez, ou não se conseguir o controle desejado. Diversos equipamentos são utilizados, desde o primitivo pulverizador costal, até o atomizador, sendo o mais comum o pulverizador motorizado, com mangueiras de até 200 metros que são arrastados pelo operador. Os mais variados produtos químicos são aplicados. Por exemplo temos a calda bordalesa, a precursora dos fungicidas, até os mais modernos, com ação sistêmica. No comércio são encontrados um sem número de marcas comerciais, permitindo ao lavrador, opções as mais variadas.

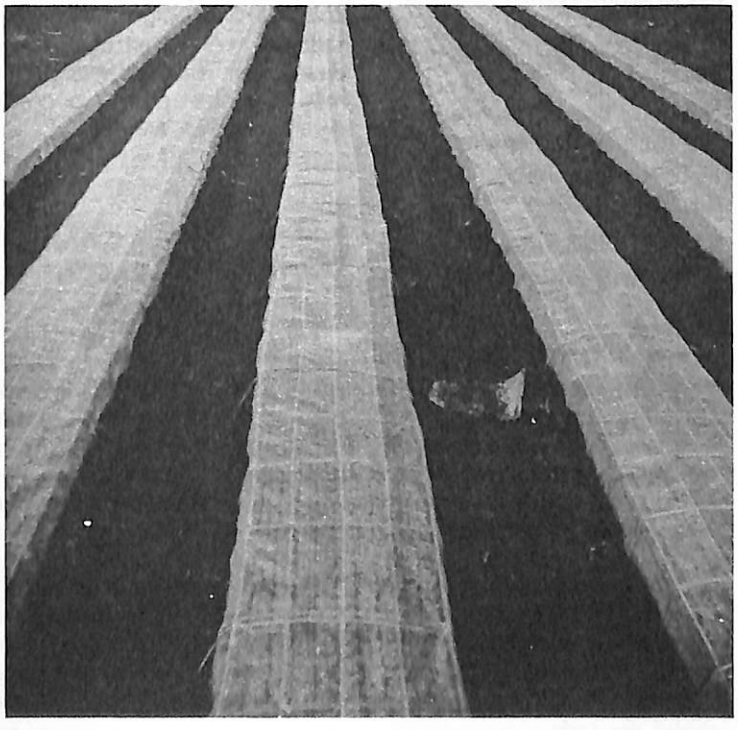
A colheita é um dos pontos que não tem merecido a devida atenção do agricultor. Muitas vezes colheu-se produtos ainda não bem desenvolvidos, para se aproveitar ocasiões de preços altos. Muitas espécies são em geral classificadas, principalmente por tamanho e isto faz com que os produtores mais caprichosos, consigam melhores resultados na comercialização.

PERSPECTIVAS

Um cálculo rápido de disponibilidade de hortaliças "per capita" no Brasil, mostra que a cada um cabe cerca de 50 gramas. No entanto, autoridades em nutrição, indicam a necessidade de se consumir até 250 gramas por dia. Daí podemos ter uma diéia do grande deficit que temos na produção.

O grande surto desenvolvimentista pelo qual estamos passando, logicamente levará a população a um padrão de vida mais elevado e com isto deverá ocorrer melhoria nos hábitos alimentares, demandando com isto maior necessidade de hortaliças e frutas.

Outro fato que não deve ser desprezado, é o interesse de alguns países, de importar certas espécies de hortaliças aqui produzidas, tendo já sido feitas algumas remessas em caráter experimental, para diversos países europeus.



Evolução da Técnica: Produção de mudas de tomate em "copinhos de papel" e sob telado de nylon para prevenção ao ataque de insetos vetores de vírus.

a granja avícola

ANDERSON CLAYTON TEM NOVA FÁBRICA

A Anderson Clayton iniciou a produção de rações no Estado de Minas Gerais, graças a um convênio celebrado com a Escola de Veterinária deste estado. A unidade produtora funcionará na Fazenda Experimental Prof. Hélio Barbosa, localizada no município de Igarapé. O convênio celebrado com a Escola de Veterinária permitirá também a Anderson Clayton a realização de experiências no laboratório e na fazenda, em colaboração com professores e alunos. Com a nova fábrica, a companhia contará com oito unidades espalhadas pelos estados de São Paulo, Goiás e Guanabara, além de Minas Gerais.

NOVA VACINA

O Instituto Veterinário Rhodia-Merieu deverá lançar brevemente no mercado brasileiro uma vacina contra a Doença Crônica Respiratória.

GRANJA COM AVIÃO

Como demonstração do progresso técnico e do esforço em modernizar ainda mais nossa avicultura, anuncia-se que a Granja Isabel, de Farroupilha, RS, adquiriu um avião para melhor atender seus clientes. A compra do aparelho beneficiará grandemente as operações da Granja Isabel principalmente agora que a empresa expandiu suas atividades para o estado de Santa Catarina, onde, em Chapecó, já está produzindo e distribuindo, mensalmente, 300 mil pintos.

AVIÁRIO FRANKEN

O Aviário Franken de Caxias do Sul, que teve seu incubatório totalmente destruído por um incêndio em dezembro do ano passado, já contornou esta situação e em breve estará com sua capacidade produtora não só plenamente restabelecida como inclusive aumentada. O novo incubatório, dos mais modernos existentes, já está com sua planta aprovada e a área onde será construído também já foi preparada.

IV CONGRESSO SERÁ NO RGS

O estado do Rio Grande do Sul será sede do IV Congresso Brasileiro de Avicultura, marcado para julho de 1975, graças a iniciativa tomada pela Associação Gaúcha de Avicultura (ASGAV) e pelo governo riograndense através de sua Secretaria de Agricultura. A escolha da sede do novo congresso foi feita em reunião ordinária na União Brasileira de Avicultura, em São Paulo, após a realização,

NOVA LIDERANÇA

A Associação Fluminense de Avicultura, com sede no estado da Guanabara, elegeu, recentemente, sua nova diretoria para o ano de 1973. Esta é liderada pelo presidente Dario Antonio de Castro e tem como vice-presidente, José Marques Lins. Os secretários ficaram sendo Ricardo Bebiano Costa e Luiz Carlos Peixoto, enquanto que a Tesouraria ficou a cargo de Fernando Pinto Marques e Japyr do Amaral Assumpção.

CARGIL CONSTRÓI USINA

A Cargill está instalando no município mineiro de Capinópolis sua terceira usina de beneficiamento de milho híbrido, cuja inauguração deverá ocorrer brevemente. Em pleno funcionamento, a usina de Capinópolis terá uma capacidade de produção de 8 mil toneladas anuais, o que propiciará melhor atendimento à grande demanda desse cereal em todo o país. A empresa conta com mais duas usinas semelhantes, localizadas nos municípios de Avaré (SP) e Andirá (SP). O milho híbrido da Cargill, de cor vermelha, oferece maior garantia de germinação, rápido desenvolvimento e resistência às pragas do solo, devido ao tratamento que recebe.

ABATE DE MIL AVES/HORA

Com capacidade para mil aves/hora, a Cooperativa Avícola Vale do Taquari (COOPAVE), de Lajeado RS, construirá um gigantesco abatedouro. A construção, que deverá ser iniciada nos próximos 120 dias, estará a cargo da companhia Madef.

É O MAIOR DO MUNDO

Foi inaugurado em Chapecó, SC, o maior frigorífico de aves do mundo pelo ex-Ministro Cirne Lime, da Agricultura. O frigorífico pertence às Organizações Sadia. À cerimônia se fizeram presentes o Governador Colombo Machado Salles e o Vice-Governador Attilio Fontana, este último Presidente da Sadia. A conclusão do projeto abre novas perspectivas de desenvolvimento para o Oeste catarinense, que se transforma num dos maiores centros avícolas do país.

PR CRIA ASSOCIAÇÃO

Foi fundada, recentemente, a Asociação Paranaense de Avicultura. A Nova entidade tem como presidente Astor F. Hauschild (Rações Anhanguera) e dela também fazem parte os seguintes membros: 1.º Vice — Slatoinir Ross; — (Granja Primavesi) 2.º Vice — Albert Dikying; (Granja Econômica) 1.º secretário — Avelino Erichsen; (Avisul) 2.º secretário — Carlos Badotti; (Rações Iguaçu) 1.º Tesoureiro — Hiroshi Kokubo; (Avicultor) 2.º tesoureiro; Minoru Miyawaki; (Nitritiba).

AVIÁRIO DE 200 MIL FRANGOS

José Luiz Wittmann, proprieário do Aviário Jaluwi de Nova Petrópolis, RS, está construindo uma nova granja para 200 mil frangos. As obras, que já foram iniciadas, prevêm 20 galpões para 10 mil frangos cada. Na central de incubação de Dois Irmãos, onde Wittmann construiu quatro galpões de 170 metros cada um, deverá ser instalada, ainda este mês, mais uma incubadora CASP para 120 mil ovos.

MAREK: COMO É TRANSMITIDA

A doença de Marek, é uma enfermidade infecciosa das aves, que geralmente as atinge antes de alcançarem a maturidade sexual. Caracteriza-se pela proliferação desordenada de células linfocitárias, as quais, quase sempre, causam tumores em diversos órgãos.

Em 1969, depois de várias pesquisas, Calnek demonstrou através da técnica de anticorpos fluorescentes a produção de vírus "envelopados" nos folículos das penas e virus "nus" em outros tecidos. Desta maneira, as células superficiais dos folículos das penas constituem local privilegiado onde o vírus centraliza seus esforços para regularmente realizar a replicação viral.

O Herpesvirus produzido nestas células é bastante concentrado e altamente infeccioso. Estas células descamadas constituirão o "pó de galinheiro", que pela movimentação das aves e correntes de ar, são facilmente aspiradas ou ingeridas pelas aves, o que também explica a ocorrência à distância do "sindrome do galinheiro novo", com graves surtos da doença.

Em Budapest, o Plylaxia State Serum Institute, realizou várias experiências, para descobrir o grau de transmissibilidade da doença através do ovo. Embora não se podendo excluir a possibilidade de que a transmissão não possa ocorrer com cepas de baixa virulência, concluiu-se que o vírus malígno não é transmitido pelo ovo.

A vacinação pode reduzir em 90 a 95% a incidência da doença de Marek. Testes têm demonstrado que se pode reduzir a mortalidade por outras doenças em cerca de 50%, em função do restabelecimento do sistema imunitário.

SISTEMAS DE CALEFAÇÃO

Existem dois sistemas fundamentais de calefação: o primeiro é o de calefação local, aquecendo somente uma pequena zona e deixando o resto do local a 21°C, enquanto que o segundo consiste em aquecer toda a peça ou uma boa parte dela. Ambos os sistemas têm sua razão de ser e a escolha de um ou de outro depende, do custo de instalação e do funcionamento, assim como das preferências particulares do avicultor.

O material de calefação mais comumente utilizado consiste nos de fabricação de campanha e nos geradores de ar quente que com ou sem canalização especial, injetam o ar.

Nos Estados Unidos foram criados patos com temperatura ambiente muito baixa, mediante o uso de calefação.

PRODUÇÃO DE OVOS

Muito produtores comerciais de ovos, eliminam a cria inicial e secundária de suas poedeiras e adquirem suas aves de substituição ou para expansão de suas empresas comprando-as de criadores especializados, que manejam com galinhas, criando-as desde sua incubação ou desde o nascimento até que estejam aptas para o galinheiro de poedeiras.

Com esta técnica o produtor comercial de ovos se vê livre da inversão de tempo, alimentação, sanidade e manejo de aves em sua fase inicial e pode acelerar, com uma inversão equitativa a data em que inicia a produção de ovos em seus galinheiros.

Para que este plano de trabalho tenha êxito é indispensável que o produtor principe com galinhas de alta qualidade e provenientes de uma só fonte de reprodutores. Este requisito permite obter todos os dados exatos acerca dos antecedentes genéticos de suas galinhas, o qual serve para reduzir ao mínimo os problemas de doenças.

Os técnicos e observadores da indústria avícola indicam que essa tendência de criar e desenvolver em gaiolas as futuras poedeiras continuará em aumento. Em todas as partes o método de criar em gailolas as galinhas de 6 a 22 semanas de idade já é aceito como superior a dos criadores de piso e mesmo a cria de frangos de um dia em gaiolas, já está se popularizando muito.

O produtor de galinhas para o abastecimento dos produtores de ovos, necessita antes de mais nada, estar disposto a adaptar-se às condições econômicas que a troca de métodos implica. Como todo o sistema novo, o criador encontrará neste método vantagens e desvantagens:

Vantagens

— Não se tem perdas de galinhas por amontoamento.

— Diminui-se ou elimina-se totalmente a poeira do piso.

— As galinhas que crescem em pisos de cercados de arame se acostumam a viver bem nas gaiolas de poedeiras.

— São eliminados os parasitos internos.

— Há menor consumo de alimento.

Desvantagens

— As galinhas podem ter penas ásperas.

— O controle da ventilação e da temperatura são da máxima importância. Seu bom manejo é vital.

— Não se pode trocar as galinhas para um galinheiro de piso.

ALIMENTAÇÃO CORRETA O SEGREDO DO SUCESSO

Conforme havíamos promeido na edição passada, começamos a partir deste número a publicar alguns trechos do livro "Avicultura — Tudo sobre Raças, Manejo, Alimentação e Sanidade" de autoria do Nutricionista Sergio Englert. A obra, que será lançada pela Editora Centaurus que edita esta revista, abordará de uma maneira simples, objetiva e didática todas as fases da criação de aves.

Nesta edição apresentamos parte do capítulo sobre Nutrição, a fim de que os leitores tomem um primeiro contato com a obra e sintam a importância da mesma.

A nutrição das aves faz parte da nutrição dos animais monogástricos, que por sua vez é capítulo das Ciências Biológicas e pode ser definida como o estudo dos processos pelos quais a ave ingere e assimilia o alimento com a finalidade de promover crescimento e repor tecidos.

Tem a nutrição das aves como ciência mãe a Bioquímica, da qual não deixa de ser, em última análise, uma aplicação prática.

A nutrição avícola tomou grande impulso apenas nos últimos 25 anos e pode-se dizer que é uma ciência deste século, pois por volta de 1900 é que se começou a usar pela primeira vez rações a base de grãos de cereais e alguns subprodutos de origem vegetal e animal.

Até então, as aves eram criadas a solta e elas supriam suas deficiências alimentares ingerindo vegetais, insetos e minhocas ,além dos grãos de milho e outros que recebiam do criador, já que naquela época ainda se acreditava que para criar bem uma ave, bastava mantê-la com o papo cheio.

Nos dias de hoje, a nutrição avícola, engloba milhares de cientistas espalhados em centenas de laboratórios e universidades no mundo inteiro e aplica somas fabulosas de dinheiro em pesquisa pura e aplicada.

Os problemas de nutrição mudaram consideravelmente desde a época em que Avicultura era apenas uma atividade de fundo de quintal, onde a galinha chocava os próprios ovos e criava seus pintinhos.

Naqueles tempos, a reprodução se verificava na primavera quando havia quantidade suficiente de pastos, raios solares e insetos que contribuiam para um balanço nutritivo completo dos pintinhos. Como muito pouco se sabia de nutrição das aves, mesmo nos princípios deste século, a alimentação das galinhas era mais uma arte do que propriamente uma ciência.

Hoje, a nutrição avícola tem um desenvolvimento científico e tecnológico que acompanha os avanços da técnica nas viagens espaciais e na eletrônica. Isto porque ao criar aves em confinamento total tornou-se indispensável fornecer a estas máquinas vivas todos os nutrientes necessários para que cresçam o mais rápido possível e produzam o máximo de ovos e carne.

Pode-se dizer que a ciência da nutrição sabe mais sobre como alimentar um frango do que como alimentar um ser humano.

Um dos fatores responsáveis pelo melhoramento das rações das aves e, conseqüentemente, pela possibilidade de criar aves em escala industrial, ou seja, em grandes números e totalmente confinadas, foi a descoberta da vitamina D3 sintética em 1932 que permitiu a criação de aves na ausência de raios solares.

A produção mundial de farelo de soja, subproduto da extração do óleo de soja, também veio permitir o uso de uma fonte de proteína de alta qualidade e relativamente barata, diminuindo o custo das rações. Estas, hoje, tanto no Brasil como nos Estados

Atualmente pode-se dizer que a ciência da nutrição sabe mais sobre como alimentar um frango do que como alimentar um ser humano.

Unidos e outros países, são a base de milho e soja, formando 70 a 80% da composição das rações de aves.

Como exemplo do progresso constante da nutrição avícola nos últimos anos, os dados descritos no quadro da figura 13 são bastante ilustrativos sobre o tempo e quantidade de ração necessária para engordar um frango.

Na criação de aves, a ração importa em 60 a 70% do custo total de produção, o que mostra a importância que deve ser dada ao custo da mesma.

avicultor formule e fabrique rações na sua própria granja, e sim mostrar o quão complexa é a ciência da nutrição, formulação e produção de rações de qualidade, o que torna quase sempre antieconômico o seu fabrico por criações pequenas e de tamanho médio. É sempre mais garantido e barato comprar rações de indústriais idôneas e especializadas no ramo, as quais possuem uma equipe de técnicos especializados em nutrição, compra de matéria prima de qualidade e normas rigorosas de controle de qualidade.

Evolução da qualidade das rações

	Peso do Frango	Tempo	Quantidade de Ração	Conversão Alimentar
1940	1590 g	91 dias	6.000 g	3,8
1948	1620 g	86 dias	4.860 g	3,0
1951	1640 g	84 dias	4.100 g	2,5
1965	1600 g	63 dias	3.600 g	2,2
1973	1800 g	57 dias	3.600 g	2,0

As rações devem prover proteínas, carboidratos, gorduras, minerais, vitaminas e fatores de crescimento não identificados nas proporções e níveis corretos. Rações incompletas ou inadequadas poderão ocasionar queda no crescimento ou produção, perda de eficiência ou sintomas nutritivos de deficiência.

No presente capítulo vamos abordar a formulação de rações e mesmo indicar algumas fórmulas práticas. A finalidade não é sugerir que o

ENERGIA

A energia de uma ração é aquela parte que a ave vai utilizar para:

- crescimento
- produção de ovos
- movimentos musculares
- Manutenção da temperatura do corpo
- respiração
- trabalho do coração
- funcionamento do aparelho digestivo
- síntese de inúmeros compostos e processos bioquímicos

Quando a ave ingere alimentos que contém energia em excesso, ela os deposita em forma de gordura.

A energia bruta ou total de uma ração é medida em calorias num aparelho chamado calorímetro. Queima-se totalmente uma determinada quantidade de ração e mede-se o calor desprendido em calorias por grama.

A energia total de um alimento nunca é completamente aproveitada pela ave pois parte desta energia se perde com as fezes e urina (ácido úrico). Duas maneiras de medir o valor energético das rações e das matérias primas são importantes em formulação: a energia metabolizável e a energia produtiva.

Energia metabolizável de um alimento é igual a energia total deste alimento menos a energia fecal e urinária, ou seja, é toda aquela energia que permanece no organismo da ave.

A energia produtiva é aquela parte da energia de uma ração que é realmente transformada em carne ou ovos.

A energia produtiva de um alimento é medida experimentalmente pelo ganho de energia em carcaças de aves em crescimento após o consumo de quantidades conhecidas deste alimento, mais as necessidades energéticas para mantença, previamente determinadas.

Uma ração deficiente em energia poderá determinar uma diminuição no crescimento da ave, bem como queda de postura e perda de peso. Todos os ingredientes com exceção dos minerais, possuem energia.

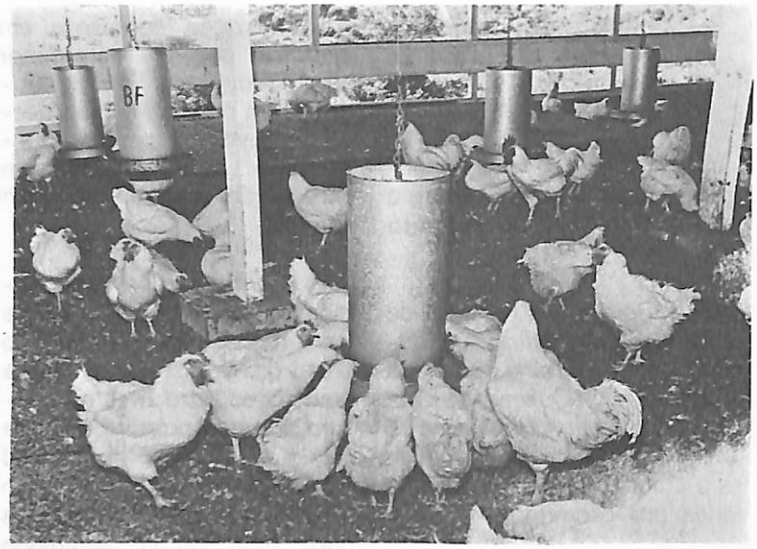
A energia e a proteína formam a parte mais cara de uma ração. Num estudo do custo dos vários nutrientes de uma ração para aves em postura e outra para frangos de corte, o Professor H. R. Bird da Universidade de Wisconsin chegou aos seguintes valores para uma ração formulada com matérias primas brasileiras:

NUTRIENTES	RAÇÃO PARA POEDEIRAS	RAÇÃO P/FRANGOS DE CORTE
ENERGIA	50,0%	38,5%
PROTEINA	44,0%	50,5%
CÁLCIO	1,5%	0,5%
FÓSFORO	3,0%	2,0%
VITAMINAS	1,5%	9,0%
CUSTO TOTAL	100,0%	100,0%

Vemos assim que o custo da energia e da proteina somadas é ao redor de 90% do custo total nas rações para aves. Por isso ,tudo o que puder ser feita para baixar este custo refletirá diretamente no custo total da ração.

Vários nutrientes ou compostos de uma ração fornecem energia, sendo os principais os carboidratos (amido e açúcares) e as gorduras. Eventualmente, quando consumida em excesso, a proteína também poderá ser utilizada pelo organismo da ave como fonte de energia.

Os grãos e seus subprodutos são as principais fontes de carboidratos. Carboidratos são compostos orgânicos constituídos de carbono, hidrogênio e oxigênio. Embora os carboidratos formem a parte mais volumosa de uma ração, eles são encontrados apenas em pequeníssimas quantidades nos tecidos da ave. Isto porque os carboidratos são usados mais para produzir calor



Uma deficiência de proteína na ração poderá ocasionar uma queda no crescimento, canibalismo e diminuição de produção.

corporal e energia para os movimentos musculares do que para reserva.

Açúcares, amido e fibra são as formas mais comuns de carboidratos nos vegetais.

As gorduras e óleos são também constituídas por carbono, hidrogênio e oxigênio, mas possuem 2,25 vezes mais energia por unidade de peso que os carboidratos. A quantidade de gordura numa ração ou ingrediente é medida pela extração com eter.

Tudo que é solúvel em eter é considerado gordura bruta ou extrato etéreo.

Calcula-se que uma poedeira com 1·630 gramas de peso, necessita de 139 quilocalorias (uma quilocaloria é igual a mil calorias) por dia para mantenças e de 117 quilocalorias para produzir um ovo. Além disso, para cada grama a mais de peso corporal, esta poedeira necessitará de 2 quilocalorias a mais por dia para mantença, daí porque preferimos aves leves para postura pois ingerem menos alimento para mantença e portanto são mais econômicas.

Existe uma relação direta entre o conteúdo energético de uma ração e a quantidade desta mesma ração que a ave vai ingerir, ou seja, quanto mais energia possuir um alimento menor será a quantidade consumida pela ave e vice versa.

Daí concluímos que é importante manter uma relação equilibrada entre proteína e energia ou para sermos mais atualizados, uma relação entre aminoácidos e energia.

As matérias primas ricas em carboidratos ou gorduras (de alto valor energético) são entre outras o milho, sorgo, farinha de peixe, farinha de carne e farelo de soja, além da própria gordura animal e dos óleos vegetais.

PROTEÍNAS

As proteínas são compostos de carbono, hidrogênio, exigênio, nitrogênio e enxofre. As proteínas nada mais são que correntes cujos elos são os aminoácidos. A união entre os amionácidos se faz por intermédio das ligações peptídicas que são portanto, as junções entre um elo e outro da corrente . São necessárias pelo menos 18 ligações peptídicas para formar uma proteína e os aminoácidos estão unidos entre si sempre na mesma ordem.

Como sabemos, as proteínas formam os músculos, tecidos, sangue, penas, ovos, anticorpos, enzimas, hormônios e são necessárias para a constante reposição dos tecidos.

Uma deficiência de proteína na ração poderá ocasionar uma queda no crescimento, canibalismo e diminuição de produção. Se faltar um aminoácido na ração já se pode constatar uma perda de peso 24 horas após.

São conhecidos 23 aminoácidos formadores de proteínas, dos quais apenas 13 são considerados assenciais para as aves, isto é, precisam ser fornecidos na ração pois o organismo não consegue sintetizá-los.

Os outros são tão importantes para a ave que ela mesma os sintetiza não havendo necessidade de estarem presentes na ração.

Os treze aminoácidos essenciais são: Arginina, Fenilalanina, Tirosina, Glicina, Histidina, Isolecina, Leucina, Lisina, Metionina, Cistina, Treonina, Triptofano e Valina.

Desses, o que normalmente é limitante nas rações a base de farelo de soja e milho é a metionina e eventualmente a lisina, mas estas rações podem, sempre que necessário ser suplementados com metionina e lisina sintéticos.

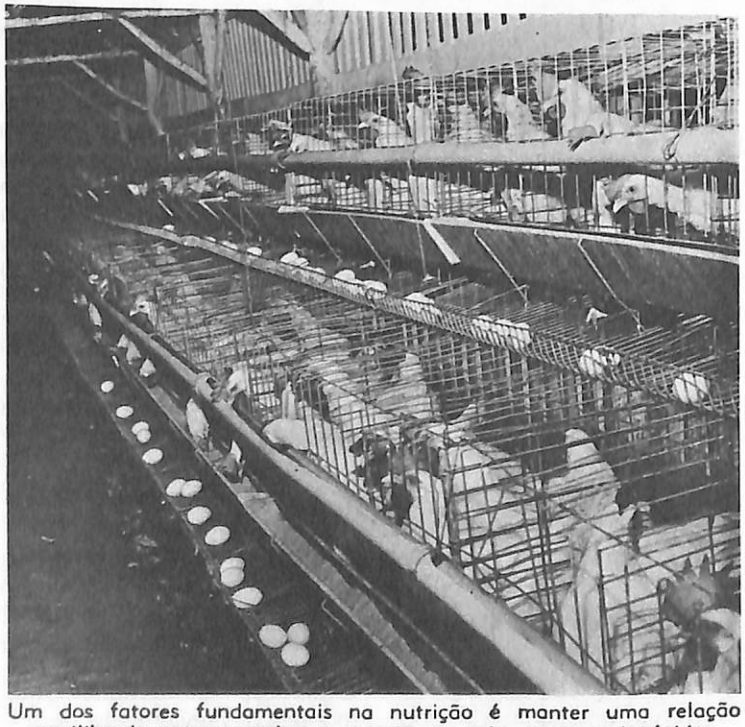
Os outros amioácidos dificilmente estarão deficientes numa ração a base de farelo de soja, farinha de carne, farinha de peixe e milho.

Por tudo isto já vemos que o que interessa é a quantidade de cada um desses 13 aminoácidos numa determinada proteína que vá fazer parte de uma ração e não a quantidade total desta mesma proteína.

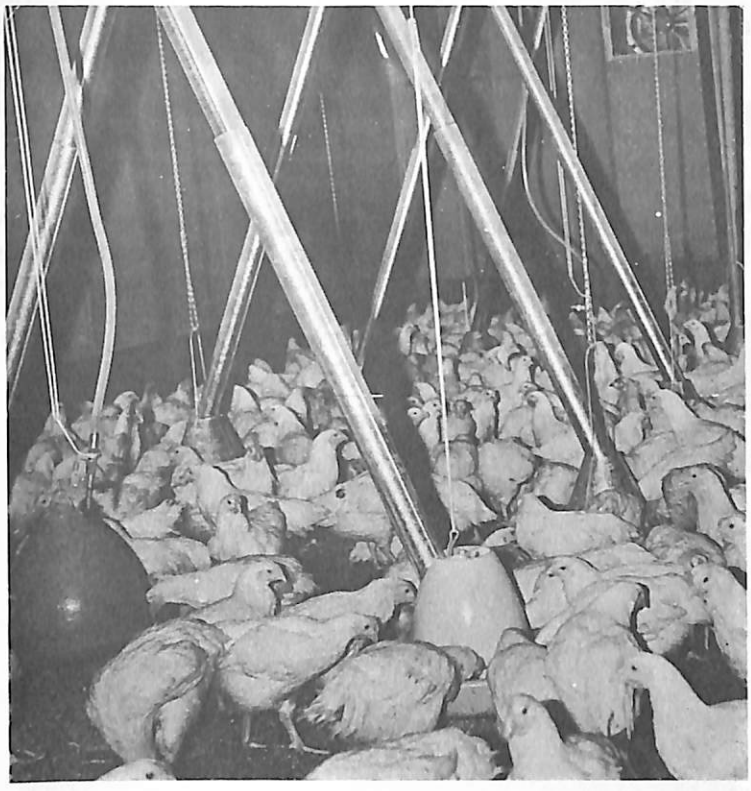
Daí nos referirmos muitas vezes a proteínas de alta qualidade em que os aminoácidos essenciais estão presentes e nas proporções corretas e em proteína de baixa qualidade quando faltam alguns aminoácidos ou, embora presentes, estão em quantidades desproporcionais.

A diferença básica entre as várias proteínas de origem vegetal e animal é devida as quantidades que contêm de cada aminoácido.

As quantidades de aminoácidos para cada tipo de ração não devem ultrapassar muito além das necessidades, isto porque assim o custo aumentaria e a ave não aproveitaria o execesso ou mesmo poderia ser ocasionado um



Um dos fatores fundamentais na nutrição é manter uma relação equilibrada entre proteína e energia, ou seja, entre aminoácidos e energia.



A ração representa 60 a 70% do custo total da produção, o que demonstra a importância que deve ser dada à mesma.

desbalanceamento prejudicial ao crescimento.

Se uma ração estiver deficiente em um aminoácido ou nutriente, os outros, mesmo que estejam em quantidades superiores as mínimas necessárias, ficarão dependendo deste um elemento limitante na sua utilização e o excesso será desperdiçado.

As matérias primas mais usadas como fontes de proteína na formulação de rações para aves são entre outras a farinha de peixe, farinha de carne, farelo de soja, milho e sorgo.

MINERAIS

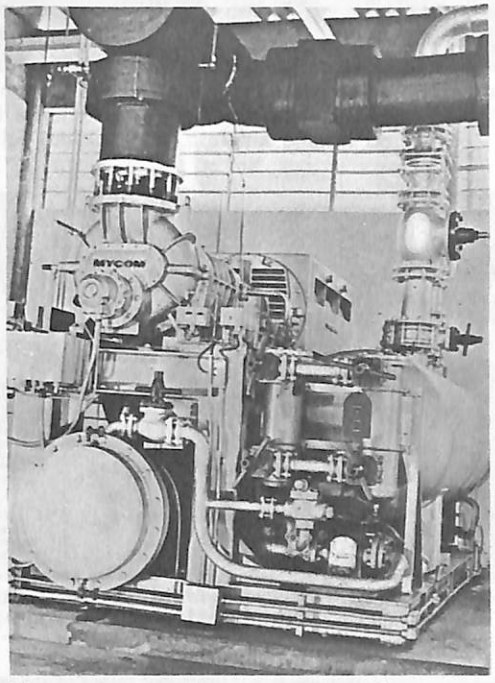
Alguns minerais entram na formação dos ossos e da casca do ovo, outros são necessários aos processos metabólicos, hormonais e enzimáticos. Os minerais também são importantes na manutenção do balanço ácido-base (pH) do sangue, na pressão osmótica e balanço da água corporal, na excitação dos nervos e músculos, no transporte de nutrientes através de membranas e na regulação da permeabilidade das membranas de vários tecidos, além de fazerem parte da composição de várias enzimas por isso chamadas de metaloenzimas.

Os minerais mais críticos nas rações para aves são o cálcio, fósforo, manganês e sódio, também chamados de macroelementos minerais porque entram em maiores quantidades nas rações. Outro como magnésio, potássio, ferro, cobre, zinco, enxofre, fluor, cloro, iodo, salênio e molibdênio devem estar presentes em menores quantidades e por isso são chamados de microelementos minerais mas são igualmente essenciais.

A quantidade e a qualidade dos minerais na ração são importantes. Talvez o mais importante seja a interrelação entre cada mineral e outros nutrientes. Quando em quantidades abaixo das necessidades, aparecerão deficiências nutricionais. Se em excesso, o crescimento poderá ser retardado, a eficiência de antibióticos poderá ser afetada e vitaminas poderão ser destruídas.

A MAYEKAWA AJUDA O BRASIL A VIVER MELHOR

Isto, devido à sua famosa linha de compressores, que mantém câmaras frigorificas, com a temperatura ideal de conservação contribuindo assim para uma melhor alimentação. Faça sua estocagem de: aves, carnes, peixes, legumes ou frutas e, sinta a tranquilidade de ter seus produtos congelados por compressores Mycon; e o que é mais importante: nossos produtos são totalmente automatizados.



Mycon, o compressor que está muitos anos na frente.

Consulte-nos

Mayekawa do Brasil
Refrigeração Ltda.

Fábrica:
Av. Da Ruyce F. Alvim, 631
Tels.: 445-1541 - 445-1330 - 445-1611
445-1129 - Vila Mary - Diadema - SP

Escritório:
Rua Maria Paula, 62 - 10.º and.
Tels.: 35-5578 - 33-9591 - 36-4822 - 36-4799
teleg. "MYCOM" SÃO PAULO

CLUBE DO AVICULTOR GAÚCHO

Elcides Sebben, proprietário do Aviário Sebben de Bento Gonçalves, recepcionou na sua cidade, no último dia 4 de maio, a mais de 120 convidados para o tradicional jantar do Clube do Avicultor Gaúcho. O número de participantes, um dos maiores já registrados em jantares do clube no interior do Estado, atesta muito bem o sucesso da promoção que mensalmente congrega os membros do setor progressista da Avicultura.

Segundo ficou decidido, os próximos jantares serão: a 1.º de junho, na Fundação Rubem Berta, que recepcionará seus convidados no seu Salão de Festas localizado junto ao aeroporto velho, e, a 6 de julho, os avicultores gaúchos se reunirão em Garibaldi, sob a coordenação do Aviário Cattani daquela cidade.

Ao centro, Franz Höveling, novo gerente de vendas da Madef, acomanhado (à partir da esquerda) de Luiz Carlos Barbosa e Sérgio Bortolini da mesma empresa, e de Elcides Sebben, o infitrião.

Sidney Mazzini, João Batista Travi e Paulo M. Chiyoshi (todos da Granja Isabel) e ainda Antonio Navarro (Blemco).

Alceu Filiprande (Socil), Felintro Ramos (Cargill), Geraldo Krugg e esposa (Cargill), Olívio Silva (Socil) e Walter Camejo, o novo gerente da Socil no Rio Grande do Sul.

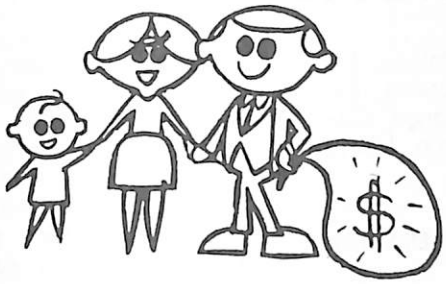
Nolir Ferro Busanello (Rações Anhanguera), Wanderley Perez (Casa Agro Avícola), Elcides Sebben (o anfitrião) e Walter Camejo (Socil).

A presença de 120 participantes é uma das maiores ocorridas no interior do Estado.

À esquerda, José Luiz Wittmann (Aviário Joluwi) quando conversava, antes do jantar, com Nelson Franken (Aviário Franken) sobre os planos de expansão que estão aplicando em suas respectivas instalações.

tranquilidade para toda vida

(e até depois dela...)



MONTEPIO COOPERATIVISTA DO BRASIL

O MAIS COMPLETO PLANO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DO BRASIL:

- PECÚLIO A PARTIR DO 6º MÊS
- PENSÃO MENSAL REAJUSTÁVEL
- APOSENTADORIA POR INVALIDEZ
- RENDA MENSAL OU FAMILIAR EM VIDA APÓS O 10º ANO

Beneficiários de acordo com o Código Civil ou de Livre Indicação

TABELA DEMONSTRATIVA DO PLANO PREVICOOPER
(Elaborada com resultados Médios do Mercado de Capitais - Ano Base 1970)

FAIXA	MENSALIDADE	TAXA DE INSCRIÇÃO	BENEFÍCIOS	10 ANOS	11 ANOS	12 ANOS	13 ANOS	14 ANOS	15 ANOS	16 ANOS	17 ANOS	18 ANOS	19 ANOS	20 ANOS
10	10,00	20,00	R. Mensal	82,69	113,02	153,67	208,28	281,54	379,60	511,40	687,87	924,41	1.241,60	1.666,53
			Resgate*	4.594,13	6.261,72	8.537,06	11.571,40	15.641,36	21.089,28	28.410,93	38.214,85	51.355,64	68.977,67	92.585,38
20	20,00	40,00	R. Mensal	165,38	226,04	307,34	416,56	563,08	759,20	1.022,80	1.375,74	1.848,82	2.483,20	3.333,06
			Resgate	9.188,26	12.523,44	17.074,12	23.142,80	31.282,72	42.178,56	56.821,86	76.429,70	102.711,28	137.955,34	185.170,76
50	50,00	100,00	R. Mensal	413,45	565,10	768,35	1.041,40	1.407,70	1.898,00	2.557,00	3.439,00	4.622,05	6.208,00	8.332,65
			Resgate	22.970,65	31.308,60	42.685,30	57.857,00	78.206,80	105.446,40	142.054,65	191.074,25	256.778,20	344.888,35	462.926,90
100	100,00	200,00	R. Mensal	826,90	1.130,20	1.536,70	2.082,80	2.815,40	3.796,00	5.114,00	6.878,70	8.244,10	12.416,00	16.625,30
			Resgate	45.941,30	62.617,20	85.370,60	115.714,00	156.413,60	210.892,80	284.109,30	382.148,50	513.556,40	689.776,70	925.853,80
200	200,00	400,00	R. Mensal	1.653,80	2.260,40	3.073,40	4.165,60	5.630,80	7.592,00	10.228,00	13.757,40	18.488,20	24.832,00	33.330,60
			Resgate	91.882,60	125.234,40	170.741,20	231.428,00	312.827,20	421.785,60	568.218,60	764.297,00	1.027.112,80	1.379.553,40	1.851.707,60

IDADE LIMITE: 54 anos 364 dias - Até junho de 1972: 59 anos 364 dias - para pessoa designada: de 0 a 18 anos.
CARÊNCIA TOTAL: 12 meses.
De 12 a 36 meses: (Devolução das mensalidades) - De 36 a 60 meses: (Pecúlio por morte no valor de 100 vezes a Mensalidade) - De 60 até o prazo de espera contratado: (Pecúlio de resgate - em caso de Falecimento ou Desligamento).
*RESGATE: Vencido o prazo de espera o associado ou beneficiário pode optar pela renda mensal ou pelo Resgate correspondente à faixa e prazo contratado.

PENSÃO / AP. INVALIDEZ

PLANO	MENSALIDADE	TAXA/INSCRIÇÃO	BENEFÍCIO
Doação	10,00	20,00	150,00
-A-	20,00	40,00	300,00
-B-	35,00	70,00	500,00
-C-	50,00	100,00	750,00
-D-	70,00	140,00	1.000,00

IDADE LIMITE: 54 anos 364 dias - Nas coletivas: 59 anos 364 dias - Idade média do grupo: 38 anos.
CARÊNCIA: 48 meses.
ATENÇÃO: O plano "doação" é exclusivo para coletivas.

PECÚLIO COOPERATIVO

PLANO	MENSALIDADE	TAXA/INSCRIÇÃO	BENEFÍCIO
Doação	2,00	4,00	2.000,00
Básico	10,00	20,00	10.000,00
Duplo	20,00	40,00	20.000,00
Triplo	30,00	60,00	30.000,00
Espec.	50,00	100,00	50.000,00

IDADE LIMITE: 54 anos 364 dias - Nas coletivas: 59 anos 364 dias - Idade média do grupo: 38 anos.
CARÊNCIA: Após 180 dias, 50% - Após 360 dias, 100%.
ATENÇÃO: O plano "doação" é exclusivo para coletivas, com carência de 30 dias.

ASSOCIAÇÃO PATROCINADORA:

OCB ORGANIZAÇÃO DAS COOPERATIVAS BRASILEIRAS

Órgão Oficial de todo o cooperativismo brasileiro

SEDE: PORTO ALEGRE/RS R.dos Andradas,1464,3º,Tels.24-0612/24-2676/24-0541.

FILIAIS
S. PAULO/SP: Av.Ipiranga,1248,10º,tels.34-9664/32-4989.
CURITIBA/PR: R.Mal.Deodoro,500,10º,cj.102/3,tel.24-4527.
B. HORIZONTE/MG: R.Guajajaras,410,14º,tels.22-8345/24-1113.
RECIFE/PE: R.Matias de Albuquerque,223,5º,cj.507,tel.24-5040.
VITÓRIA/ES: Av.Jerônimo Monteiro,126,9º,s/904/5,tel.3-4591.
RIO DE JANEIRO/GB: Av. Franklin Roosevelt, 39, 7º, s/709/711, tels. 222-1639/242-0414.
FLORIANÓPOLIS/SC: Pr.XV de Novembro,21,3º,cj.305,tel.2-141.
SALVADOR/BA: Av.Estados Unidos,1,s/908/911,tel.2-0279.
ARACAJU/SE: R. João Pessoa, 320, 7º, s/709.
NATAL/RN: Av. Rio Branco, 571, 10º, s/1001, tel. 2-1123.
FORTALEZA/CE: R. Pedro Pereira, 460, 4º, s/402/403.

AGENTES
MACEIÓ/AL: R. Agerson Dantas, 43, 2º, tel. 3-5522.
BELÉM/PA: Av. Nazaré, 133, 17º, s/1707/1708.
MANAUS/AM: R. Monsenhor Coutinho, 773, s/202, tel.2-6469.
CAMPO GRANDE/MT: R.D. Aquino, 448, 1º, cj. 11, tels. 4-3245/4-6076.

ENCONTRO INTERNACIONAL SALIENTOU IMPORTÂNCIA DA AVICULTURA NO MUNDO

A capital paulista, em abril passado, durante a realização simultânea do III Congresso Latino-Americano de Avicultura e III Congresso Brasileiro de Avicultura, reuniu nada menos que 750 técnicos e avicultores brasileiros e estrangeiros, muitos dos quais "experts" de categoria internacional. Ao fim de quatro dias — 8 a 12 — de intensos debates, conferências e apresentação de 50 teses, os participantes chegaram a uma conclusão básica: a Avicultura, nos anos 80, poderá salvar o Mundo da fome.

...O conclave foi instalado pelo Governador Laudo Natel, no Salão Bandeirantes, do luxuoso São Paulo Hilton Hotel, predominando entre os presentes, diretores de empresas ligadas à agricultura (rações, medicamentos, abatedouros, pintos-avós, matrizes), produtores de pintos de um dia, diretores de cooperativas e granjeiros de médio e grande porte. Além do Brasil, os seguintes países enviaram representantes nos dois Congressos: Argentina, México, Uruguai, Venezuela, Peru, Colômbia, Paraguai, Chile, Equador, Costa Rica, Bolívia, Estados Unidos, Inglaterra, Espanha, Panamá, França, Canadá, Portugal, Japão, Malta e Bélgica.

CAPACIDADE EMPRESARIAL NO BRASIL

Em sua mensagem de saudação aos participantes dos Congressos, na sessão solene de abertura, o Governador Laudo Natel apontou a elevada capacidade empresarial dos avicultores nacionais como uma das causas principais para que essa atividade econômica ocupe o 4.º lugar entre as mais importantes atividades agrícolas. Em São Paulo ela é superada apenas pelo café, gado e cana-de-açúcar, segundo aquele político.

Rubens Araújo Dias, secretário de Agricultura de São Paulo, foi a primeira personalidade presente a proferir palestra aos participantes dos dois Congressos. Ele afirmou que a avicultura moderna é um grande complexo industrial. Explicou que, ao lado da produção e distribuição, são necessárias também as indústrias de rações, equipamentos,

A Avicultura tem um alto destino no mundo moderno, segundo as teses dos Congressos de Avicultura.

produtos veterinários, embalagens, e o processamento industrial. Por tudo isso, concluiu que a Avicultura se constitui num dos melhores exemplos de integração e interdependência econômica. Reportando-se à situação do setor no Brasil, apontou alguns obstáculos de natureza econômica que ele enfrenta atualmente. Conforme suas palavras, um dos pontos de estrangulamento para o desenvolvimento mais acelerado tem sido o baixo consumo per capital. Outro ponto crítico apontado é o do suprimento de matéria-prima para rações, as sucessivas altas de preços no mercado internacional ocasionam desequilíbrios internos. Araújo Dias informou, porém, que o Governo tem tomado algumas providências, tais como a isenção do ICM e contingenciamento das exportações de matérias-primas utilizadas pela indústria de rações.

INTERNACIONALIZAÇÃO DA AVICULTURA

"Nos últimos dez anos assistimos em todo o mundo a internacionalização da avicultura, através da atuação de inúmeras empresas multinacionais. Na América Latina tornou-se marcante a atuação de empresas norte-americanas. E são indiscutíveis os benefícios decorrentes da técnica e dos produtos obtidos em países de maior desenvolvimento e utilizados entre nós". Palavras de Laurinston von Schmidt, presidente da Associação Latino-Americana de Avicultura (ALA) e da União Brasileira de Avicultura (UBA). De acordo com von Schmidt, que sucedeu o secretário de Agricultura de SP na tribuna de conferências, deixou de existir o temor dos nacionais ante a penetração do mercado por empresas estrangeiras. Isso é devido à existência, num regime de livre concorrência, dos controles necessários para evitar as importações supérfluas". Com o incentivo para a produção local, a Avicultura prescinde hoje, em seu dizer, da importação de equipamentos e a indústria nacional de ração é constituída por empresas de todos os tamanhos. Sobre o mercado de reprodutores, disse que o Governo proibiu a importação de matrizes, estimulando assim a produção destas aves no País. Em relação à situação mundial e à produção de alimentos protéicos, o presidente da ALA e UBA afirmou que em 1980 está previsto uma escassez mundial de carne bovina. Por essa época, a carne de animais de pequeno porte terão maior procura e melhores cotações. No Brasil, em particular, serão ofertados à população, em 1973, 450 mil toneladas de carne de aves e 500 milhões de dúzias de ovos, representando isso um valor de 3,825 bilhões de cruzeiros ou 630 milhões de dólares.

Destacaram-se ainda como conferencistas José Castello Lobet, presidente da Associação Mundial de Ciências Avícolas, os norte-americanos Monte Frazier, Fred Nordstron, o técnico alemão Konrad Mannel (trabalho no Rio Grande do Sul) e o japonês Yshitoshi Nomura. Os 50 trabalhos apresentados versaram sobre temas como manejo, controle de doenças, genética, alimentação, comercialização, embalagens e desenvolvimento do setor nos países representados. No balanço geral dos trabalhos, restou a opinião generalizada de que a Avicultura avança a passos largos na conquista do lugar que ela merece na produção de alimentos em escala mundial. O

A presença de técnicos categorizados como o japonês Yoshitoshi Nomura confirmou a importância dos Congressos de Avicultura realizado em SP.

VENTRES DE PEDIGRÉE

VENDE-SE

Nelores e tabapuãs, vacas e novilhas, das melhores origens. Excelentes para cruzamento industrial.

RANCHO CENTAURUS

São Francisco de Paula - RS
(junto a barragem do Blang)
Escritório: Rua Vigário José Inácio, 263 - 3º andar
Fone: 24.11.17 - Porto Alegre.

Suinocultura

CUIDADOS PARA A REPRODUÇÃO

1. Escolher as fêmeas para reprodução, cuidando para que tenham, no mínimo, seis pares de tetas úteis e bem distribuídas.

2. As fêmeas selecionadas para a reprodução, além da ração, devem comer pasto verde à vontade, de preferência alfafa.

3. Não devem ser cobertas no aparecimento do primeiro cio, mas sim, depois de atingirem 8 meses de idade e com mais de 100 quilos de peso vivo.

4. Aumentar a alimentação uma semana antes da cobertura e uma depois.

5. A primeira cobertura deve ser efetuada no dia do cio, repetindo-se 24 após.

6. As porcas e leitoas, depois de cobertas, devem ir para potreiros com boas pastagens. As leitoas já podem, antes de serem cobertas, estar também em pastagens.

7. As porcas, depois do desmame, devem ser cobertas logo que possível, desde que não não estejam muito magras.

8. As fêmeas que irão ser cobertas devem ser levadas para o potreiro onde se encontra o varão.

9. Anotar a data da cobertura de cada animal, para fazer a previsão da parição, que será, aproximadamente, de 112 a 114 dias.

10. As fêmeas cobertas, de preferência, devem ter um potreiro separado.

DOENÇA SUSPENDE IMPORTAÇÃO

Temporariamente estão suspensas as importações de suínos, seus produtos e subprodutos, da Áustria, França, Grã Bretanha, Itlia e Polônia, onde se verificam focos de "doença vesicular dos suínos", não existente no Brasil.

A enfermidade, causada por um enterovirus tem sintomas semelhantes aos da febre aftosa. O animal apresenta lesões nos cascos e no coração e retardamento em seu crescimento natural diferenciando-se da aftosa por só atacar suínos.

Para seu diagnóstico, é necessário a realização de provas sorológicas, sendo, pois, recomendada a intensificação das coletas de epitélio (tecido de revestimento da pele e das mucosas) aftoso e de sangue de suínos doentes ou convalescentes.

A grande incidência da enfermidade demonstra estar a doença expandindo-se por toda a Europa, o que levou o Ministério da Agricultura através da Divisão de Defesa Sanitária Animal a interditar e proibir o trânsito de animais, caso haja qualquer suspeita de foco da doença.

COMO ALIMENTAR SEUS PORCOS

A exploração de porcos deve ser encarada como uma indústria de produzir carnes. Para tanto, a missão do produtor é prover esta fábrica dos elementos necessários com a finalidade de obter a maior quantidade de carne, em menor tempo e com custo reduzido e, sobretudo, de ótima qualidade.

Aparentemente, o exposto aparece como uma solução fácil. Entretanto, sua aplicação é difícil de conseguir, mas, quando alcançada, o êxito está assegurado.

Na alimentação de suínos, o importante é ministrar os elementos necessários nas distintas etapas, em quantidade e qualidade. Para isto é necessário a combinação de diferentes cereais ou, em caso especial, de um determinado cereal, acompanhado de proteínas de origem animal e vegetal, minerais e vitaminas.

Alimentação das Mães

Na alimentação das mães antes da cobertura e durante o período de gestação, inicia-se o plano de criação mencionado anteriormente. A mãe deve ser alimentada convenientemente durante a gestação, evitando-se o excesso de gordura mas servindo-lhe os elementos necessários para o desenvolvimento normal dos fetos. Desta maneira, obteremos nascimentos numerosos e desenvolvimento normal a um custo econômico.

Aos dez dias do nascimento, o leitão deve ser alimentado com uma proporção elevada de proteínas, em relação ao resto do período, tendo em conta suas maiores necessidades e seu elevado grau de conversão.

A mãe em período de lactação deve receber alimentação discreta a partir dos 15 dias. A base desta alimentação deve ser, preferentemente, cevada, devido a sua propriedade estimulante na produção de leite com um agregado de 10% de proteínas assim distribuídas: 5% de farinha de girassol, com abundância de verde e 5% de farinha de carne. Os alimentos dos leitões devem ser servidos em comedouros onde as porcas não tenham acesso.

Considerações Gerais

Dentro dos distintos planos de alimentação, a finalidade que se quer conseguir é uma qualidade superior de carne com uma conversão maior e em menor tempo possível em procura de um rebanho de maior valor nutritivo que atualmente não se considera e as conseqüentes vantagens de rentabilidade.

O cálculo de conversão neste plano de alimentação oscila de 3.400 kg a 3.800 kg e a duração desde o nascimento até o término é de seis meses, para chegar a 110 kg. A incidência de diferentes matérias primas que se utilizam para formação de uma ração balanceada, 55% são produtos industrializados que têm elevada demanda para exportação e que encarecem a ração, tendo em conta que a utilizamos para produzir carne, e que nas condições atuais não pode ser exportada e tampouco tem preços diferenciais em relação a outras carnes produzidas de qualidade muito inferior.

Para estimular os criadores a usarem sistemas modernos, que exigem distribuição importante em inversões de instalações, reprodutores e a utilização de matérias primas necessárias, única forma de produzir qualidade de carne exigida para satisfazer as imposições do mercado interno e externo é necessário proibir em todo o território a alimentação de porcos com lixo.

Ovinocultura

URSS QUER MAIS LÃ

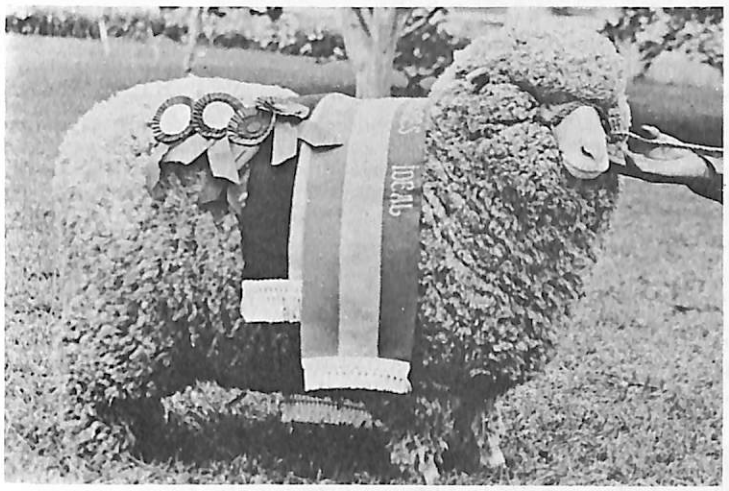
A receptividade de nossa lã na URSS tem aumentado constantemente, segundo a Federação das Cooperativas de Lã do Rio Grande do Sul (FECOLAN), sendo que, no momento, as possibilidades de mercado com aquela nação socialista são as melhores possíveis. As cooperativas gaúchas de lã desde alguns anos, vem realizando exportações consideráveis do produto e, ao que tudo indica, ele tem sido muito bem aceito pelos russos. Ao lado da exportação de lãs em bruto, nosso País tem enviado para a União das Repúblicas Socialistas Soviéticas grandes quantidades de fio de lã fabricado pela indústria nacional, que ocupa matéria prima do Rio Grande do Sul, nosso principal produtor.

CALOR DEMASIADO PREJUDICA EMBRIÃO

As altas temperaturas não só afetam as qualidades reprodutivas do carneiro, ocorrendo em muitos casos a morte do espermatozóide, como também ocasionam distúrbios na fertilidade das ovelhas, determinando a morte do embrião em crescimento. Essa conclusão foi obtida através de estudos realizados na Estação Experimental de North Carolina, EUA. Os pesquisadores se ativeram à observação de dois grupos de animais, um mantido sob a temperatura de 21°C e outro a 38°C. Os resultados verificaram-se três dias depois da cobertura, quando 88% das fêmeas resguardadas de temperaturas muito elevadas apresentavam embriões férteis com desenvolvimento normal, enquanto que no segundo grupo, somente em 62% ocorria o desenvolvimento normal dos embriões. Com base nessa constatação, os técnicos passaram a recomendar o uso de potreiros protegidos por sombra abundante, produzida por árvores sem espinhos e com copas altas.

NOVA ZELÂNDIA ESTUDA REPRODUÇÃO

Numa pesquisa realizada em rebanhos ovinos da Nova Zelândia e em Cadmen, verificou-se que, em relação à procriação, as borregas são servidas em uma média de apenas 1,7 vezes por cio, comparadas com 5 ou 6 para as ovelhas maduras. Essa mesma pesquisa revelou que, em Cadmen, os carneiros tem dificuldade em servir borregas, necessitando cerca de doze saltos por serviço positivo, devido à timidez das fêmeas. A eficiência dessas fêmeas aumenta, porém, se forem acasaladas em dois ou três cios com "rufiões". É necessário também que as borregas sejam afastadas das ovelhas velhas e seu acasalamento seja feito em lotes separados. Verificou-se também que se um carneiro for contido por uma corrente curta num potreiro grande, uma alta proporção de ovelhas em cio poderá ser servida por ele. Ao mesmo tempo, observou-se que a presença de outro carneiro livre no mesmo potreiro fará com que as ovelhas não se aproximem do reprodutor preso, Nesse caso, as ovelhas não irão procurar o carneiro atado, mesmo que o animal livre esteja com "avental" e impedido de servi-las. Sob certas condições de campo, uma ovelha é, seguidamente, servido por um só carneiro, apesar da proximidade de outros reprodutores, assim como constatou-se que um carneiro infértil ou incapacitado a servir temporária ou permanentemente, pode atrair uma ovelha durante todo o seu período de cio. Isso pode ocasionar a elevação do nível de infertilidade, evitando dessa forma que eles saltem as ovelhas até o próximo cio. A medida acertada para impedir que esse fato ocorra é tentar-se identificar esses animais e depois isolá-los, com o objetivo de recuperá-los ou vendê-los.



Borrega SO, grande produtora de lã fina, a mais procurada no mercado internacional.

BICHO-DA-CABEÇA, UM PERIGOSO INIMIGO

A criação de ovinos tem um perigoso inimigo: o bicho-da-cabeça, uma larva de mosca, conhecida sob o nome científico de Oestrus ovis. Essa mosca coloca suas larvas preferencialmente ao redor e no interior das fossas nasais dos ovinos, durante os meses de verão. Para defenderem-se, ao perceberem a aproximação desse inseto, as ovelhas agrupam-se e tentam esconder a cabeça sob o animal vizinho. Isso não impede que elas sejam atingidas. As larvas depositadas ocasionam um terrível suplício para os animais, durante um período de até dez meses. Durante esse tempo, as ovelhas esfregam as narinas no solo e nas patas trazeiras, espirram com freqüência, sacodem constantemente a cabeça e caminham inquietas. As larvas crescerão até atingirem o tamanho de um berne, os quais provocarão uma sinusite, que manifesta-se por corrimento nasal, perturbações locomotoras e se o cérebro for atingido, sobrevirá a morte. O bicho-da-cabeça só abandonará o carneiro quando encerrar o período larval e passar ao solo para continuar o ciclo evolutivo.

FLASH

FRANÇA QUER ARROZ DE SANTA CATARINA

A "Etablissements Jean Abile Gal Importation et Exportation", de Paris, França, comunicou que está interessada em comprar 10 mil toneladas de arroz branco de Santa Catarina do tipo "Blue Bonnet" ou de uma variedade equivalente. A companhia francesa já entrou em contato com a Coordenação da Organização da Produção e Abastecimento (COPA) da Secretaria da Agricultura catarinense que, por sua vez, começou a realizar um levantamento nas cooperativas produtoras de arroz do estado. Após os estudos que está realizando entre os fornecedores do cereal, a COPA enviará ao importador francês, amostras do produto catarinense.

Produtividade em SP

De acordo com dados fornecidos pela Secretaria da Agricultura do Estado de São Paulo, a produtividade agrícola deste estado ultrapassou, em 1972, a casa dos 10,5 bilhões de cruzeiros. Descontando os 15,7% de inflação, o valor da produção total cresceu 17%, em comparação aos 13% de 1971. Os produtos que mais se destacaram foram, pela ordem, o café, a carne bovina e a cana de açúcar. Mas os que realizaram maiores ganhos reais de renda bruta em relação a 1971 foram a soja (130%), o mamona (102%), o arroz (88%) e o tomate (55%).

Prejuízo no cacau

Devido à falta de chuvas no Sul da Bahia, a colheita de cacau, que começa em maio e vai até agosto, já está prejudicada em 30% ou seja, 500 mil sacas a menos da média normal, representando um prejuízo da ordem de Cr$ 80 milhões.

Cobre no café

A Sandoz Brasil S. A. iniciou a fabricação de fungicida à base de oxicloreto de cobre, destinado ao programa de controle da ferrugem do café, segundo informou o diretor da empresa, Rudolf Rooslu. O empresário disse que a indústria já está processando 200 toneladas de fungicida por mês, mas que esta produção deverá ser aumentada graças a ampliação das atuais instalações, o que abrirá perspectivas para a exportação do oxicloreto de cobre.

A ANDA não pára

Em recente assembléia geral, a ANDA — Associação Nacional para Difusão de Adubos — elegeu a Diretoria que conduzirá a entidade no ano de 1973. Ficou ela assim constituída: Presidente — José Fernando Bastos Sampaio (Quimbrasil); Vice-presidente — Antonio Manoel de Carvalho (Ultrafértil); Tesoureiro — Wilson Alves de Araújo (Copas); Secretário — Anatole Anthony Pilnik (Copebrás); Coordenador — Luis Akamine (Takenaka).

Adubo para o RS

Até 1975 deverá estar concluído no Rio Grande do Sul um complexo industrial brasileiro-norte-americano para a produção de fertilizantes, que representará um investimento de 70 milhões de dólares (430 milhões de cruzeiros). A iniciativa surgiu da união entre o Grupo Brasileiro Fertilizantes União S. A. e a Agrico Chemical Company, dos Estados Unidos, que recentemente formaram a UNIAGRO Química Ltda. O complexo, cuja construção começará ainda este ano, produzirá 400 mil toneladas de ácido fosfórico por ano, 1.200 toneladas de ácido sulfúrico e 400 mil de produtos granulados.

Menos milho

A produção de milho no Brasil, que já ocupou um lugar de destaque com 10 milhões de hectares de plantio, está sendo reduzida gradativamente, em termos relativos, em favor de outras culturas mais rentáveis. Nos últimos anos, o insignificante crescimento em volume foi totalmente absorvido pelo aumento da população e do poder aquisitivo. A safra de 1970 foi de 14,1 milhões de toneladas; em 1971, de 14,3 milhões e, em 1972, de 14,8 milhões. Segundo os técnicos do Ministério da Agricultura, que já manifestam preocupação pelo problema, o principal responsável pela redução das áreas de plantio do milho é o soja, cuja "invasão" foi iniciada no Rio Grande do Sul e agora avança rapidamente em direção ao norte. Atualmente, São Paulo, Paraná, Minas Gerais e Rio Grande do Sul detêm 75% da produção de milho brasileira.

Amazonas abastecendo

A Amazônia, até o fim desta década, deverá transformar-se no maior fornecedor de carne e couro para o mercado europeu, segundo afirmou recentemente o superintendente da Sudam, coronel Câmara Sena. Acrescentou que a Amazônia é uma região feita para a pecuária, com excelentes pastagens naturais e espaço amplo para a expansão do setor, e que a integração econômica deste estado será conseguida graças ao desenvolvimento de sua pecuária. Informou que o deficit mundial de carne atualmente é de 2,5 milhões de toneladas e que dentro de seis anos, quando a carência de proteína animal for ainda maior, a Amazônia terá um rebanho de seis milhões de cabeças de gado de corte da melhor qualidade.

Economistas Rurais

Será realizado em São Paulo, entre os dias 20 e 29 de agosto, o XV Congresso Internacional de Economistas Rurais que contará com a participação de cerca de 500 representantes de diversos países. De um modo geral as conferências ressaltarão o futuro da agricultura mundial, em decorrência da evolução tecnológica, além das prioridades econômicas, sociais e políticas na formulação da política agrícola. Também está previsto um simpósio que focalizará múltiplos aspectos da atividade agrícola no Brasil.

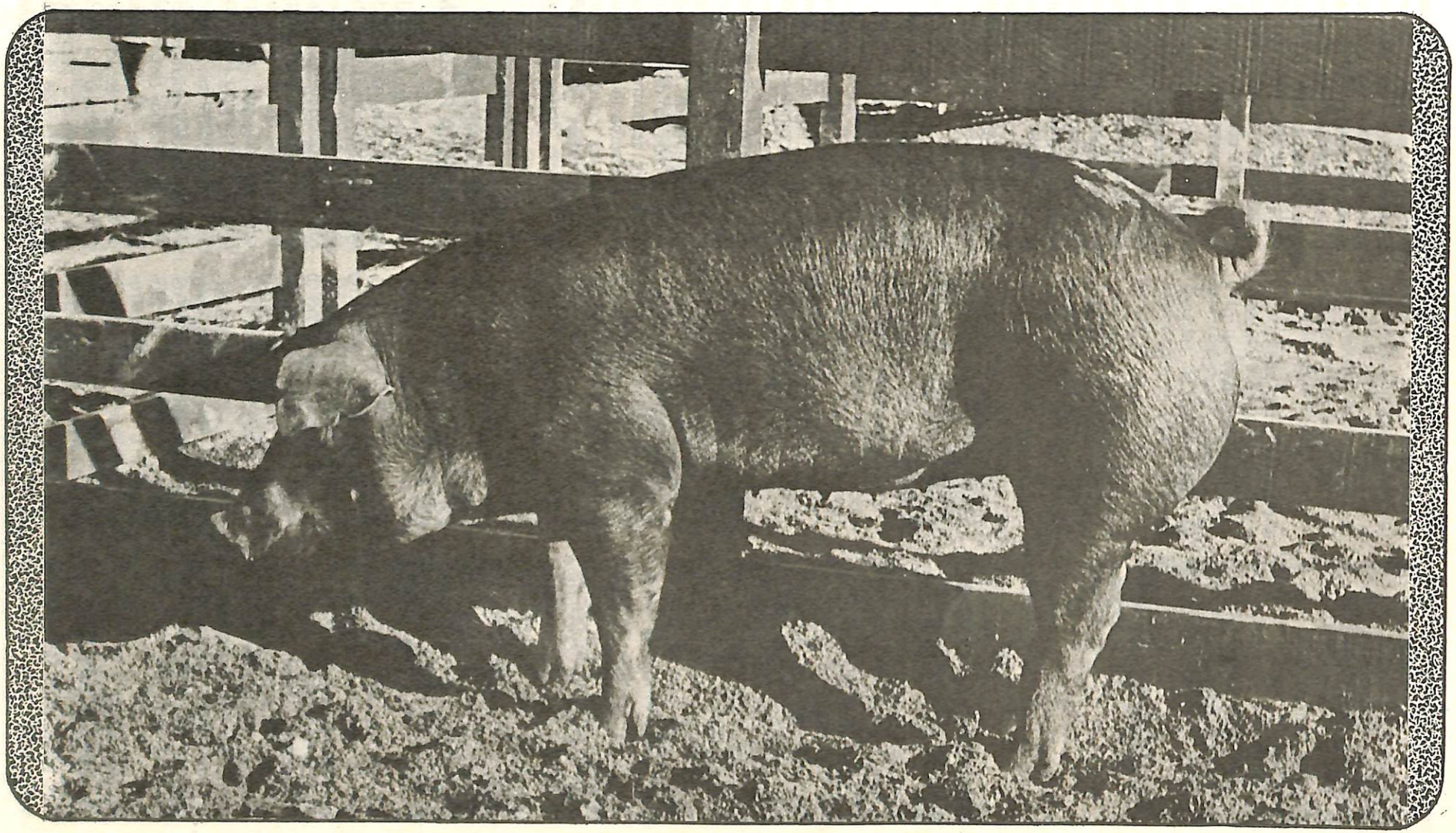
SC exporta soja

A Alemanha vai importar cento e quarenta mil sacas de soja produzida em Santa Catarina, numa operação que atingirá um montante de mais de 14 milhões de cruzeiros. O contrato mantido entre produtores daquele Estado e importadores alemães, foi realizado por iniciativa das Cooperativas que integram a Central Oeste catarinense, cujo objetivo é alcançar preços mais elevados para o produto. Como resultado da operação, o associado da cooperativa auferirá por saca de soja exportada Cr$ 55,00, enquanto será permitido aos cofres estaduais o recolhimento de 1,9 milhão de cruzeiros em Imposto de Circulação de Mercadorias (ICM).

PISTA DE DESTAQUES

ATÔNIA IDEAL

Grande Campeã e Campeã Júnior da raça Duroc na I Exposição Internacional de Esteio, RS. Nasc. 20.2.72. Criadores Granja Ideal S. A., de Casca, RS.



No Mundo da Criação

ESCÓCIA VAI COMER CARNE DE CERVOS

Para o escocês Michael Walford a carne de cervo é de primeira qualidade e tem mercado certo tanto na Grã-Bretanha como em outros países. Baseado nisso, ele se propôs a montar numa ilha da costa ocidental a primeira unidade comercial de criação de cervos e espera em pouco tempo abastecer o mercado internacional.

A viabilidade do projeto foi realizada pela North of Scotland College of Agriculture e conta com o apoio da Comissão de Desenvolvimento da Alta Escócia e das Ilhas. Nos primeiros estágios, a criação de cervos vai ser conduzida em conjunto com uma empresa de carnes e substituirá aos poucos o rebanho de ovelhas.

Uma área de 1.620 hectares de terra montanhosa em Scalpay está sendo preparada para um rebanho inicial de 150 cervos. Destes, 50 serão machos, 60 serão corças e 40 filhotes. Nos primeiros anos, somente o macho vai ser abatido, embora a seleção anual esteja programada para atingir 95 animais de cada sexo.

PROTEÍNAS VACAS DE CORTE

A quantidade de proteínas que requer uma vaca para corte, depende de sua idade, condições físicas, de estar grávida ou com bezerro em cria.

As rações para vaca grávida podem sofrer algumas deficiências de proteínas durante o inverno. Estes animais requerem diariamente de 455 a 570 gramas de proteína digestível.

A alimentação de pelo menos 3 a 4,5 Kg de feno bem tratado é suficiente para cobrir diariamente as necessidades do animal quanto a proteínas, cálcio e vitaminas. Em termos gerais deverá calcular-se 1 kg de feno de leguminosas para cada 100 kg que o animal pesar.

ESTRUME DE AVES EM RAÇÕES

Técnicos britânicos conseguiram um maior rendimento no gado de corte ao alimentá-lo com rações nas quais o conteúdo de proteína tradicional foi substituido por estrume de aves domésticas.

Na estação de criação experimental de Cambridgeshire, novilhos da British Friesian receberam rações contendo tanto palha embebida em estrume como esse produto puro e os resultados mostraram que o material é uma fonte adequada de proteína, embora tenha havido problemas na formulação da ração devido ao seu baixo teor energético. Entretanto, quando foi possível manter o nível de calorias num grau satisfatório, conseguiu-se um aumento leve de peso e houve um aumento substancial na margem de aproveitamento por animal, comparado com novilhos alimentados com ração normal.

Mesmo nas rações de gado leiteiro comprovou-se em experiências realizadas na estação experimental de criação de Great House, em Lancashire, que o estrume seco de aves também pode ser incluido nas rações sem qualquer queda significativa na produção de leite ou na qualidade do produto.

MAIS FENO PARA TOUROS

A melhor forragem para touros é a formada por bom feno de leguminosas e por uma mistura de plantas desta espécie com feno de pasto. Quando o feno for a única forragem fornecida, deve ser dado diariamente de 7 a 8 Kg, além da porção de semente de cereais, conforme o tamanho e o peso do touro. O touro deve ser conservado em boas condições físicas, com grande peso, porém não gordo.

GADO CONFINADO ECONOMIZA PASTAGEM

Na Escócia estão sendo realizados testes com o gado de corte, que permitiram observar que os animais cresceram mais rapidamente ao serem alimentados com pasto trazido até os currais, ao contrário do que acontece quando ele transita livremente pelas pastagens.

A Escola de Agricultura do Norte da Escócia, responsável pelos testes, já confirmou, através de seus técnicos, um melhor desempenho do gado que foi alimentado pelo novo sistema. A duração dos referidos testes já se prolongou por três anos consecutivos, independente das condições atmosféricas.

O corte das pastagens para alimentação do gado, conforme os mesmos técnicos, tem permitido que o rebanho seja mantido até o fim de junho (verão) com uma quantidade de forragem pelo menos 35 por cento menor em hectares, se comparado com o ocupado com os animais soltos. A tese foi comprovada, quando durante toda a temporada de engorda, a economia de pastagem conseguida chegou aos 20%.

BANANA NA RAÇÃO DE CAPRINOS

Cientistas franceses realizaram ensaios sobre as possibilidades da utilização da banana verde ou ensilada pelo ruminante, durante dois anos, com cabras leiteiras e cabritos em crescimento, que receberam, além disto capim-pagola, distribuído verde.

A banana, até 20% da ração não diminuiu a ingestão da forragem e a quantidade de matéria orgânica digestível ingerida continuou a aumentar, além dessa proporção, graças ao incremento da digestibilidade global da ração. Dada à vontade, ela pode constituir de 50 a 70% da ração de cabras em lactação e de cabritos em crescimento, permitindo, sem diminuir a produção de leite ou a velocidade de crescimento, economizar de 300 a 450 g de alimento concentrado por dia e por animal, porquanto o teor de matéria azotada desse alimento era reequilibrado com a incorporação de certa quantidade de uréia.

A eficácia da utilização (digestão, balanço azotado) para produção de carne e produção de láctea, merece ser aprofundada. A banana parece permitir melhor utilização do nitrogênio não protéico que os cereais, no caso do cabrito em crescimento, assim como no da cabra produtora de leite.

No Mundo da Lavoura

USO DE PRAGUICIDAS

A Sociedade Brasileira de Defensivos para Lavoura e Pecuária editou recentemente um "Código de Práticas", através do qual são divulgadas instruções sobre o uso de praguicidas, além de medidas terapêuticas em casos de envenenamento.

O objetivo da publicação enfatiza, de um lado, a importância do emprego de defensivos na elevação da produtividade agrícola. De outro, alerta o homem do campo sobre os prejuízos que o uso indiscriminado do produto pode acarretar.

Segundo o referido manual, as recomendações para diminuir o risco da poluição ambiental são as seguintes:

- Faça somente aplicações dirigidas enquanto a cultura não cobrir toda a superfície do solo;
- Mediante conservação adequada do solo e da flora ribeirinha, procure evitar ou reduzir a contaminação dos cursos d'água de qualquer volume;
- Não estabeleça culturas que exijam uso intensivo de pesticidas às margens de lagos ou lagoas cujas águas sirvam a animais domésticos ou ao homem;
- Somente use avião ou equipamento que utilizem corrente de ar a altas velocidades, para distribuição de pesticidas, em correntes atmosféricas extremamente favoráveis;
- Não aplique pesticidas por nenhum processo quando as condições atmosféricas forem desfavoráveis;
- Não faça aplicações de pesticidas tóxicos aos peixes em culturas extensas sujeitas à irrigação cujas águas retornem aos rios;
- Exerça fiscalização mais severa para evitar qualquer contaminação de mananciais de água potável;
- Não lave equipamentos de pulverização de quaisquer pesticidas em cursos ou depósitos naturais de qualquer natureza;
- Não queime embalagens de pesticidas, especialmente de produtos concentrados, quando o vento estiver soprando na direção de agrupamentos humanos, ou de animais domésticos ou silvestres. Destrua e enterre as embalagens;
- Para as aplicações por via aérea, somente utilize produtos e formulações adequadas, permitidas e especificamente registradas pelos órgãos competentes, para esta finalidade.

FOGUETES NA AGRICULTURA

A Argentina realizou recentemente, com a colaboração do governo inglês, um levantamento topográfico de aproximadamente 700 quilômetros de extensão, graças a dois foguetes britânicos "Skylark" que trouxeram 650 fotografias, inclusive de grande parte de uma das principais zonas agrícolas argentinas.

O objetivo do projeto conjunto dos dois países foi obter dados para que os técnicos pudessem prognosticar com exatidão a safra anual de trigo, o que até agora tem causado problemas. A interpretação das fotografias está sendo realizada agora na Grã Bretanha e na Argentina. As fotos liberadas em Londres mostram com clareza a disposição das áreas cultivadas a leste dos Andes. A rede rodoviária está também bastante nítida, assim como vários rios que correm dos contrafortes dos Andes.

Espera-se que o projeto não só revele informações valiosas para a Argentina, mas também indique o potencial dos foguetes de baixo custo no levantamento dos recursos terrestres.

A este respeito, cumpre-se salientar que o Brasil também realiza experiências neste sentido e que firmou um convênio com os Estados Unidos para que os astronautas que tripulam o laboratório espacial "Skylab", atualmente em órbita terrestre, batam fotografias e façam estudos sobre as condições de nosso solo e seus recursos naturais.

COMO PLANTAR ABÓBORAS

Faça as covas com distância de cinco por cinco metros e adube cada uma com três quilos de esterco curtido, 80 gramas de superfosfato, 20 gramas de cloreto de potássio e 30 gramas de salitre ou nitrocálcio.

O esterco curtido pode ser substituiído por um composto, na mesma quantidade, por tortas (um décimo da quantidade) ou esterco de galinha (um terço da quantidade). O salitre ou nitrocálcio são aplicados 15 gramas no desbaste e 15 gramas duas semanas depois. Misture os adubos com a terra da superfície e encha bem as covas. Não deixe formar bacias, que armazenam a água da chuva, prejudicando a germinação.

Convém aplicar um inseticida ou acaricida misturado com a adubação, superficialmente, próximos aos riscos que receberão a semente. Pode-se, também, aplicar em cobertura, em cima dos riscos já tapados com terra, de maneira que o primeiro par de folhas toque o inseticipa. Use sementes puras para obter frutos padronizados. Faça dois riscos no abaulamento da cova, ponha duas sementes em cada risco e cubra com terra. Proceder, inicialmente, à semeadura de metade das covas e, 15 mais tarde, semear as restantes, saltando ruas (leiras) alteradas para melhor eficiência e oportunidade de polinização.

CANCRO PRODUZ QUEIMA DE CITROS EM SP

Devido ao elevado grau de disseminação do cancro cítrico na região de Panorama, SP, onde as medidas anteriormente adotadas pela Secretaria da Agricultura daquele estado não conseguiram controlar a praga, o titular da pasta determinou a erradicação total das plantas cítricas existentes naquele município.

Segundo a resolução do secretário Rubens Araújo Dias, a incineração abrangerá não só as pequenas plantações em quintais e chácaras na zona urbana, como em todos os pomares da zona rural, não se limitando, como anteriormente, apenas às propriedades contaminadas. A interdição do município é total, ficando proibidos o cultivo de qualquer planta cítrica no município, a saída de material vegetativo da espécie, sendo os proprietários obrigados, além disto, à destruição de rebrotas, ou de novas mudas nascidas eventualmente de sementes de citros.

No município de Sud Menucc, para combater a cancrose do limoeiro galego, foram interditadas as propriedades de Iteujo Enamato e João Miguel dos Santos, sendo nelas proibido o plantio de limas doces e ácidas, a produção de mudas em geral e a saída de qualquer material vegetativo de plantas cítricas. Além de outras exigências a que devem atender, os proprietários estão obrigados à incineração das plantas existentes em seus pomares.

Novidades no Mercado

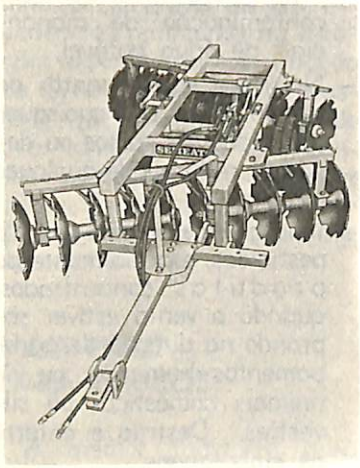
COSTURADEIRA PORTÁTIL WAIG

Distribuídas pela Industrial Pampeiro S/A., com exclusividade para todo o país, estão sendo lançadas no mercado sul brasileiro as máquinas de costurar sacos e fardos Waig portáteis. Trata-se da primeira costuradeira portátil produzida no Braisl e, em relação a suas similares estrangeiras, ela é menor e mais robusta, pesa apenas 2,5 kg, costura, com um fio apenas, qualquer tipo de fardo ou saco de algodão, juta, plástico, papel, etc., além de funcionar em qualquer corrente elétrica de 110, 220 ou mesmo na bateria de um automóvel. Além disto, costura de 100 a 300 sacos por hora e tem peças de reposição e assistência técnica da própria fábrica.

Informações e demonstrações na Industrial Pampeiro S/A., av. Farrapos, 1258, fones 22-53-22 e 22-29-43, Porto Alegre - RS.

GRADE PESADA SEMEATO

A SEMEATO — Mecânica Agrícola Rossato Ltda. — (Rua Bandeirantes, 190 — Passo Fundo — RS), já está fabricando a "Grade Pesada Semeato" em quatro séries tipo off-set para aproveitamento em qualquer tipo de solo. Suas principais características são: navalhas limpadoras que evitam o acúmulo de terra e sujeira nos discos; na mudança lateral a secção traseira e dianteira pode ser trocada para três posições; rodado com pneus 6,50 x 15; levante vertical e acoplamento fácil.



NOVA EMBALAGEM

Com a finalidade de facilitar o manuseio e a estocagem, o Elanco introduziu no mercado as embalagens para Tylan Solúvel em caixa displays, contendo 10 frascos de 50 g cada e a de 20 sacos de alumínio de 100 g cada, permanecendo o medicamento para as mesmas indicações e uso.

PLANTIO DIRETO

A FNI-HOWARD está lançando no mercado a HOWARD ROTACASTER, indicada para o plantio de soja, trigo, sorgo, etc., no sistema de plantio direto. Com esta máquina não é necessário preparar-se o solo no modo convencional, uma vez que a Rotocaster é dotada de lâminas especiais que abrem o sulco e imediatamente joga a semente, sendo coberta pelas rodas compactadoras.

Deste modo evita-se o problema de erosão, além de economizar-se mão-de-obra, combustível, força-tração e tempo. A ROTACASTER inicia seu trabalho atrás da colhedeira, plantando imediatamente após a colheita.

Os interessados podem dirigir-se à FNI — Fábrica Nacional de Implementos Woward S. A., Rua João Batista de Oliveira, 219, Caixa Postal 20603, Taboão da Serra — SP — CEP. 01000.

NOVOS TRATORES VALMET

A Valmet do Brasil S. A., em convenção realizada recentemente, apresentou os modelos de seus cinco novos tratores, perfazendo 31 versões. A vedete do lançamento foi o modelo 110 id, com 116 hp, o maior trator de rodas fabricado no país. Os outros tratores lançados na convenção da Valmet foram o 62 id (55 hp), 65 id (58 hp), 85 id (77 hp) e o Cafeeiro, todos eles com câmbio sincronizado, bloqueio de diferencial, hidráulico automático e freios blindados. Estas mesmas características técnicas também serão encontradas na linha de tratores industriais, no Valmet Rotart com pá carregadeira e no Valmet Rotart empilhadeira.

Ronald Bourbon

DESTACA

FÓRMULA DOS ADUBOS, UMA BRIGA QUE CRESCE

No mês passado, o Sr. Hildo Toti, secretário da Agricultura de Minas Gerais, denunciou que a grande maioria dos fabricantes de adubos do país vendem seus produtos com qualidade muito inferior à prevista na fórmula, "provocando prejuízos incalculáveis para a safra e o agricultor". O Sindicato da Indústria de Adubos do Rio Grande do Sul não gostou das declarações do Sr. Hildo Toti e qualificou-as de "levianas" e "chocantes à tradição dos fabricantes locais". Afirmou que o mercado de fertilizantes de Minas Gerais nada tem a ver com o do Rio Grande do Sul e que, além disto, existe no estado gaúcho uma fiscalização eficiente que garante a qualidade dos adubos. Entretanto, nesta guerra já declarada, o secretário mineiro da Agricultura marcou um ponto, pois o próprio Ministério da Agricultura, já anunciou que será revista a legislação sobre a fabricação de fertilizantes para prever uma fiscalização mais intensa junto aos fabricantes.

L/35: CAMINHO DIFÍCIL PARA EXPORTAÇÃO GAÚCHA

Pronunciamento recente do Secretário dos Transportes do Rio Grande do Sul, Eng.º Paulo Nunes Leal, publicado com destaque na imprensa sulina, apontou graves problemas que poderão ocorrer, a curto prazo, com o escoamento da produção gaúcha através do Porto de Rio Grande. Quatro rodovias federais (BRs 116, 392, 293 e a que procede de Jaguarão), com grande afluxo de tráfego pesado, a partir de Pelotas desembocam em apenas uma estrada, a L-35. Diz Nunes Leal que o DNEF está estudando a remodelação da linha Cacequi-Rio Grande, devendo construir 200 quilômetros de novas estradas, com conclusão prevista para 1977, tendo recebido prioridade "Um". Enquanto isso, a L-35 recebeu prioridade "Dois", apesar de sua importância e faltarem menos que 150 quilômetros para sua conclusão, estando grande parte das obras de arte ultimadas.

Paulo Nunes Leal

AGROPECUÁRIA É SOLUÇÃO PARA GOIÁS

O jovem governador de Goiás, Leonino Caiado, quer duplicar a produção agrícola de seu Estado e incrementar a atividade pecuria. O governador acredita que o desenvolvimento econômico de Goiás deve estar baseado na agropecuária e com estas idéias entrevistou-se, recentemente, com o presidente da República.

Especificamente, Caiado tem planos para adquirir mais 400 tratores e implementos agrícolas a fim de ampliar as culturas de soja, sorgo, milho, algodão e arroz. Quanto a pecuária, o governador acredita que melhorando as pastagens nas áreas de influência dos quatro frigoríficos de Goiás, será possível fazer com que o boi seja abatido e industrializado dentro do próprio Estado.

POR QUE SÓ «BABY-BEEF» É LIBERADO?

Laerte Ventura Poli, vice-presidente da Federação das Cooperativas de Carne do Rio Grande do Sul (FECOCARNE) está apontando o que considera um paradoxo da política econômica do governo em relação ao nosso desenvolvimento pecuário. Afirma Poli que as autoridades, ao permitirem a liberação do preço do "Baby-Beef" argentina no nosso mercado — onde é vendido até por Cr$ 36,00 o quilo — e não concederem idêntico tratamento para o mesmo tipo de carne a ser produzido no Brasil, está, na realidade, incentivando a criação de animais jovens na Argentina em detrimento da pecuária brasileira.

Na opinião do vice-presidente da FECOCARNE, o progresso da produtividade da pecuária nacional depende fundamentalmente da possibilidade de abate de aimais jovens (dois anos), abate este que, evidentemente, só poderá ser realizado a preços compensadores como os que são pagos por nós aos produtores argentinos.

ÚLTIMA PALAVRA

RAÇÕES E CONCENTRADOS

um problema nacional

SÉRGIO CAIUBY NOVAES
Presidente da Socil Pró-Pecuária S.A.

A importância da Indústria de Rações do país foi, finalmente, compreendida pelas autoridades federais. Tal, é a impressão que estamos colhendo face aos recentes atos oficiais visando incrementar e baratear a produção de rações e concentrados no Brasil, medidas essas que vínhamos defendendo há muito tempo e que visam, em última análise, dar incentivo ao criador nacional.

Saiu ganhando a Agricultura brasileira, considerada em seu conjunto, pois a indústria de rações consome produtos oriundos da lavoura e os coloca a serviço da maior produtividade, em pecuária e avicultura. Significa que, este ramo da agro-indústria atua nos dois sentidos para apoiar os esforços nacionais de aumento à produção, ao gerar riquezas no campo e ao contribuir para a maior disponibilidade de valiosos alimentos consumidos pela população. Destinando parte das matérias primas aos nossos plantéis, em lugar de exportá-las indisriminadamente; eliminando as barreiras tributárias entre os Estados; proporcionando financiamentos adequados para a entre-safra, nosso Governo deu provas de que se preocupa com o problema da alimentação humana, no que se refere ao leite, ovos e carnes de pequenos animais, visto que esses alimentos indispensáveis à dieta popular são produzidos necessáriamente com rações balanceadas.

Com exceção da pecuária de corte e de lã., não se admite mais em nosso meio rural o sistema extensivo de criação. Os laticínios, os produtos avícolas e a carne de porco, responsáveis por uma importante parcela da renda agrícola nacional, dependem da disponibilidade e do custo das rações, para serem obtidos economicamente nas explorações intensivas. Nada adiantaria ao país no plano político contar com uma Agricultura fortemente apoiada (seremos o 2.º país agrícola do mundo brevemente), se o povo não dispusesse de alimentação abundante, barata, mormente com referência às proteínas, que constituem a base da nutrição científica. Ora, se o Brasil já é um dos maiores produtores mundiais de milho, farelos de soja e algodão, farinha de carne, melaço de cana, etc, exportando inclusive quantidades maciças dessas matérias primas, tem a obrigação de proporcionar ao seu povo uma alimentação adequada e dentro das possibilidades dos orçamentos domésticos.

Infelizmente, não é isso que está ocorrendo por enquanto. O consumo per-capita anual de ovos, frangos e leite é de apenas 1/3 do que seria recomendável, ou seja, estamos comendo uma média de 100 ovos, 3 quilos e meio de frango e 90 litros de leite por ano, por pessoa. Para melhorarmos o padrão alimentar do homem brasileiro e, ao mesmo tempo, acompanharmos o crescimento demográfico do país, é preciso que a ração fornecida aos rebanhos seja eficiente e barata, de forma a produzirmos três vezes mais leite, ovos e carnes. Não será, pois, exportando matérias primas, que se atingirá os elevados propósitos socio-econômicos repetidamente anunciados pelo Presidente Garrastazu Médici.

As empresas brasileiras, dedicadas ao fabrico de rações e concentrados, têm a seu crédito uma enorme folha de serviços dedicada à elevação da produtividade do campo. O trabalho dessa indústria no plano educativo é espantoso e, para aqueles que não conhecem o assunto, devemos ressaltar o fato de que todas as propriedades rurais engajadas na produção de leite, ovos, frangos, suinos e coelhos são assistidas permanentemente pelos departamentos técnicos da iniciativa privada. Igualmente, o reforço de capital de giro injetado pelas fábricas de rações nas atividades supra mencionadas atinge a mais de cem milhões de cruzeiros, verba muito superior àquela de certos projetos oficiais. Também na comercialização, é grande o serviço prestado pela indústria de rações, pois inúmeras são as organizações que comercializam os produtos obtidos nas propriedades de sua clientela. No sentido de reduzir o custo operacional, nossa empresa, a Socil Pró-Pecuária S.A., além de várias iniciativas pioneiras, introduziu há alguns anos no país o uso dos concentrados protéicos, os quais, adicionados aos cereais e resíduos encontráveis nos locais das granjas, permitem a preparação de rações completas consideravelmente mais econômicas. Os programas de pesquisa, levados a efeito pela indústria, visam proporcionar ao criador um amplo conhecimento tecnológico, imprescindível à alta produtividade dos plantéis, não apenas no que concerne à nutrição, mas também quanto às boas práticas de sanidade e de manejo.

Seria impossível, pois, ao nosso Governo preparar um Plano Nacional de Agricultura, sem a colaboração estreita da indústria de rações, ao lado de outros setores empresariais. Parece-nos que, agora, o industrial brasileiro deste importante insumo agro-pecuário tem o acesso e, sobretudo, a responsabilidade, junto aos altos dirigentes da República, de manifestar-se no sentido de promover a consolidação definitiva de nossa Agricultura. Contiuaremos insistindo tenazmente para a consecução deste relevante propósito. ●

Próxima Edição

MECANIZAÇÃO AGRÍCOLA
SOLOS

O BOM TECIDO NÃO ENCOLHE

Quando comprar poedeiras e disserem a você que são HARCO, tome cuidado! Lembre-se de que você só percebe que comprou a imitação de um tecido que "parecia aquele", depois da primeira lavada. Aí é tarde. O tecido encolheu, desbotou, o terno não serve mais, você fica com raiva e joga tudo fora. No caso das poedeiras, evite que algo parecido aconteça com você. Não entre nessa de que a ave "tinha tudo" de uma HARCO. Procure saber a origem certa da ave. HARCO - indiscutivelmente a melhor produção em ovos vermelhos só existe a da ARBOR ACRES. O resto é imitação. Lembre-se disso. Nós não queremos que você compre gato por lebre.

Arbor Acres

ARBOR ACRES S.A. AVICULTURA
Rua Cândido Gomide, 38 Tels.: 9-4645 / 9-5469
CAMPINAS - SP

timbre

Em cada bezerro que nasce, você perde 720 litros de leite.

É a quantidade de leite que o bezerro vai mamar em seus seis primeiros meses de vida.

A Anhanguera desenvolveu as rações 3A e 3B para, respectivamente, o aleitamento artificial e o desmame precoce.

A quantidade de leite que o bezerro deixa de mamar fica disponível para a venda. Com ele, você paga a ração e ainda tem lucro.

Os bezerros iniciam a ruminação precocemente; o desenvolvimento corporal é rápido e uniforme. E a futura novilha ou touro obtém o peso e condições para o início da vida reprodutiva em menor tempo de criação.

A Anhanguera produz um tipo de ração para cada fase de desenvolvimento do gado.

Agora, multiplique aqueles 720 litros de leite pelo número de cabeças em sua criação.

Você vai ter uma boa idéia de como a Anhanguera pode ajudá-lo a ganhar mais dinheiro.

DPZ

Rações Anhanguera

Unidade Industrial da Duratex S.A.

Fábricas: Travessa "A" da Rua Eng.º Augusto Figueiredo, s/n.º - Tel.: 8-5112 - Campinas - SP e Rodovia BR 116, Km 0 - Tel.: 24-0812 - Curitiba - PR • Vendas: Gerência Geral - Rua Coronel Quirino, 532 - Tels.: 2-5854 - 9-3095 Campinas - SP • Escritório Regional - Rua Buenos Aires, 658 - Tels.: 24-0164 - 24-6053 - Curitiba - PR