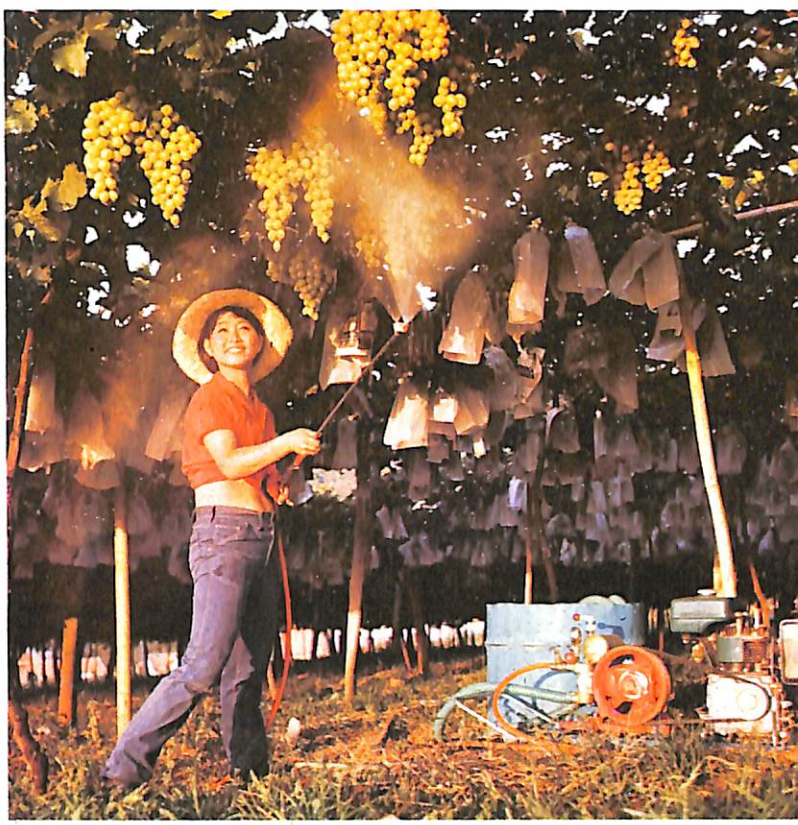
a granja

N.º 282
ANO 27

JULHO DE 1971

CR$
2,00

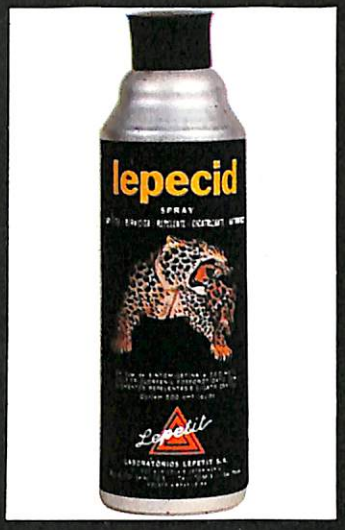
- SAÚVA É PRAGA QUE DEVE SER COMBATIDA
- AVICULTURA NO MUNDO



lepecid

jato-saúde!

LEPECID - a fácil e prática maneira **LEPETIT** de Você proteger a saúde de seu gado. Um simples apertar de botão e pronto: sendo um enérgico larvicida e bernicida, **LEPECID** é um poderoso desinfetante, cicatrizante e repelente. Radical no tratamento de bicheiras (miíases) e feridas. Eficiente preventivo de infecções e infestações em todos os casos de castração, marcação, picotamento de orelhas, descorna e tratamento do umbigo. **LEPECID** tem **SINTOMICETINA** - absoluta ação antibiótica. Basta apertar o botão do vaporizador: um jato de saúde protege e cura o seu plantel. E um gado de qualidade é um jato de lucros pra Você.



lepecid – um produto Lepetit

LABORATÓRIOS LEPETIT S. A.

SÃO PAULO: (Guanabara - Goiás - Mato Grosso - Est. do Rio - Esp. Santo - Distrito Federal - Paraná - Sta. Catarina). Rua Campos Sales, 1.500 - S. Paulo - BELO HORIZONTE: (Minas Gerais) - Filial Rua Sergipe, 341 - Belo Horizonte - RECIFE: (Pernambuco - Alagoas - Paraíba - Rio Grande do Norte) - BENEVIDES & CIA. LTDA. - Av. Cons. Rosa e Silva, 1.199 - Recife - FORTALEZA: (Ceará - Piauí - Maranhão) - AGRO PASTORIL COSTA PIRES LTDA. - Rua Guilherme Rocha, 1.230 - Fortaleza - BELÉM: (Pará - Amapá) - MARCOS MARCELINO & CIA. LTDA. COM. REPR. - Travessa Campos Salles, 554 - Belém - SALVADOR: (Bahia - Sergipe) - FERRARI COM. REPR. LTDA. - Rua Professor Américo Simas, 19 - 1.º and. - ap. 201 End. Telegr. FECOREL - Salvador - PÔRTO ALEGRE: (R. Grande do Sul) - Filial - Travessa Tuiuti, 64 - Pôrto Alegre

lepetit dá a seu gado padrão exportação

gado de qualidade no padrão que o mundo exige: PADRÃO LEPETIT!

timbre

a granja

Caixa Postal 4
Aqui Está a Solução 5
Gado Leiteiro 6
Problemas Agrícolas 8
Avicultura 10
Formigas 31
Cultura do Amendoim 36
Desenvolvimento dos Fertilizantes no Brasil 40
Suinocultura 44
Ovinocultura 46
Flash 48
Pista de Destaques 49
No Mundo da Criação 50
Novidades no Mercado 52
Ronald Bourbon Destaca 53
Última Palavra 54

Nossa Capa

Aplicação de fungicidas por pulverização e polvilhação em culturas baixas e altas. Veja matéria nas páginas centrais.

Produtividade

Produtividade é uma palavra moderna, ùltimamente extremamente empregada e que nem todos sabem definir com propriedade. Muitos, inclusive, confundem aumento de produção com produtividade, o que não e exato, pois produtividade significa aumento de produção com lucro. Aumentar a produção so por aumentar, sem que haja um lucro real, não constitui mais meta para ninguem dentro das atualizadas concepções de expansão e progresso. Assim, em têrmos de agropecuaria, embora ja se acene com a possibilidade de se sintetizar as proteínas, sabemos que por enquanto e do campo que o homem depende para obter a sua principal fonte de alimentos. Portanto, a agricultura esta intimamente ligada ao desenvolvimento de um pais e a sua riqueza esta relacionada com a produtividade dos seus habitantes. A renda agrícola baixa ocasiona o subconsumo, que entrava a economia do país. Dos 45 milhões de brasileiros localizados no campo, mais de 60% não têm poder de consumo, estão marginalizados, em virtude de praticarem uma agricultura improdutiva.

Precisamos integrar essa população, representada por mais de 30 milhões de habitantes, ao processo de desenvolvimento econômico, o que somente podera ser obtido atraves do aumento da produtividade.

Para que esta enorme fatia do merçado nacional se torne economicamente ativa sera necessario a adoção de uma política governamental orientada para os seguintes setores: a) assistência tecnica aos agricultores, atraves dos sindicatos e associações classistas; b) incentivar o combate as endemias; c) controlar as sementes para que o agricultor tenha a garantia de um produto certificado; d) ampliar o credito a juros mais baixos, tanto na pecuaria como na agricultura; e) combater as pragas que infestam as lavouras, atraves de orientação aos agricultores; f) incentivar a implantação e melhoramento das pastagens a fim de que o pecuarista obtenha melhor rendimento por hectare; g) adotar uma política de preços minimos realista para os produtos agrícolas, dando ao produtor uma garantia.

Sabemos que não sera facil atingir logo bons resultados em materia de produtividade. Todavia, e urgente que o homem do campo comece de imediato a raciocinar nestes têrmos. E, os resultados deverão vir ao natural, somando-se progresso, ano apos ano.

Direção: Hugo F. Hoffmann e Edgar W. Siegmann - Gerência: Carlos M. Wallau - Chefe de Reportagem: Eucardio Derrosso - Copy-Desk: Nilson Guimarães - Departamento de Publicidade: Albano Leusin Junior - Fotografia: Antônio Pereira Fº - Circulação: Maria da Graça Leão - Administração do Parque Gráfico: Samuel Silva - Revisão: Edgar C. Oyarzabal - Colaboradores: Vet. Almiro Brasiliense - Prof. Karl H. Mohrdieck - Prof. Francisco H. S. Osorio - Engº-Agrº J. L. Espírito H. Poli - Prof. Carlos Furtado Peixoto - Prof. Geraldo Velloso Nunes Vieira - Prof. Manoel Oliveira - Prof. Glacy Pinheiro Machado Prof. Osmar Liz Alfonso - Engº-Agrº Aldo Pinto Silva - Engº-Agrº Flavio K. Ramos - Engº-Agrº Americo J. de Gasperi - Engº-Agrº Paulo Kappel - Engº-Agrº Armando Tocchetto - Veterinario Ruy Magalhães - Engº-Agrº Sylvio Bonow - José Resende Peres - Engº-Agrº Alexandro Kun - Engº-Agrº Celso L. M. Rangel - Engº-Agrº Lia R. C. Venturella - Veterinario J. C. Coelho Nunes - Engº-Agrº Paulo Annes Gonçalves Engº-Agrº Newton Martins - Engº-Agrº Helio M. da Rosa - Sucursal São Paulo: Praça da República, 473 - 10º andar - Conj. 101 - Fone: 35-7775 - Gerente: Richard Jakubaszko Representante em Salvador: Dr. Waldemar M. Mattos - Rua Rocha Galvão, 77 - Nazaré - Representante para os Estados do Ceara, Maranhão, Pernambuco, Alagoas, Rio Grande do Norte e Piauí: ASTREL - Assistencia Tecnica e Representações Ltda. - Rua Pedro I, nº 887 - Fortaleza - CE - Distribuidor Curitiba: J. Ghignone & Cia. Ltda., Rua Comendador Araujo, 489.

A GRANJA - revista mensal dedicada à agropecuária, fundada em 1944, por A. Fabião Carneiro - é uma publicação da Editôra Centaurus Ltda. Redação e Administração: Rua Vigário José Inácio, 263 - 7º andar - Fone: 24-11-17 - Caixa Postal 2890 - Oficinas proprias: Rua Olavo Bilac, 323 - Fone: 23-56-35 - Pôrto Alegre, RS - Nº Avulso: Cr$ 2,00 - Assinaturas: 1 ano Cr$ 20,00 - 2 anos Cr$ 32,00 - 3 anos Cr$ 45,00. Numero atrasado: Cr$ 3,00 - No exterior: 1 ano US$ 9,00 - 2 anos US$ 15,00 - 3 anos US$ 20,00. (porte simples).

EDITÔRA CENTAURUS

VIBRE!

A MOTO-SERRA STIHL É A ÚNICA QUE TEM CABO ANTIVIBRADOR.

STIHL ®
trilhotero

Consagrada há 40 anos em todo mundo, só a moto-serra Stihl possui cabo antivibrador-patente exclusiva. Absorvendo 80% das vibrações, aumenta a produção por homem/hora, sem fadiga. 10 modelos à escolha, com motores a 2 tempos, ou movidos à eletricidade. Cortes (sabres) de 40 a 150 cm. Equipadas com correntes Oilomatic, que reduzem o desgaste, graças ao seu sistema de auto-lubrificação, outra patente exclusiva Stihl. Não há nada igual: em qualidade, resistência e utilidade, a moto-serra Stihl serra de cima. Veja a moto-serra Stihl no revendedor mais próximo. Peças genuínas e assistência técnica.

trilhotero
marcas de qualidade e bons serviços.
Rua Dona Teodora, 1461 - esq. Farrapos, em frente ao Laçador.
Telefone: 22-7993 - C. Postal, 1125
PÔRTO ALEGRE - RS

Pelotas - Rio Grande - Curitiba
São Paulo

Caixa postal 2890

BANCO DO NORDESTE DO BRASIL
Departamento de Estudos Econômicos do Nordeste
Fortaleza, CE

"Serve-nos a presente para solicitar a V. Sa. a gentileza de nos remeter um exemplar de agôsto de 1970 da revista A GRANJA, intitulado "Quem é Quem na Agropecuária Brasileira nº 2" e que contém um artigo de autoria do Sr. Lotar Siewerdt, Engº-Agrº do setor de Nutrição e Agrostologia do IPEAS sôbre o método Voisin de pastagens, na página 76."

MÁQUINAS AGRÍCOLAS SÃO PATRÍCIO LTDA.
Itapuranga, GO.

"Solicitamos dessa emprêsa o envio, se possível, de plantas para benfeitorias em imóveis rurais, para construções rústicas e econômicas, tais como currais, mangueiras, maternidades, chiqueiros, cevas, paiol, quintais e outras. É de nosso propósito construir em propriedade rural nossa, bem como divulgá-las na região."

R - Lamentàvelmente, não podemos atender o pedido porque não editamos plantas de construções. Mas nossa edição de janeiro de 1970 publica material a respeito. Também no QUEM É QUEM NA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA, a sair em agôsto próximo, o assunto será abordado fartamente.

NIVERTH IMHOF
Brusque, SC

"Li em alguns números atrasados dessa magnífica Revista artigos sôbre reflorestamento. Sendo nosso clima propício para o cultivo do pinus elliotii, estimaria receber de V. Sa. enderêço para compra de mudas e sementes, em vista de as fontes indicadas pelo IBDEF de Joinvile não fornecerem a particulares."

R - Pode se dirigir à Delegacia do IBDEF no Rio Grande do Sul que dispõe de sementes e mudas. Também na Klabin do Paraná (Rua 15 de Novembro, 558, s/102/4, Curitiba, PR) e na Klabin de São Paulo (Av. Formosa, 367, 18º andar, São Paulo, SP) o leitor poderá obter sementes e mudas de pinus elliotii.

VIVALDO COSTA SOUSA
Itapetinga, BA

"Objetivando dar maior divulgação entre os agropecuaristas locais das excelentes matérias contidas na Revista A GRANJA - seguramente, a melhor no gênero que se publica no País - solicito-lhes informar os preços atuais de anuidades da citada Revista, da qual sou assinante."

R - 3 anos - Cr$ 45,00; 2 anos - Cr$ 32,00; 1 ano - Cr$ 20,00.

Aqui está a solução

NELSON FERREIRA LOPES
Uberaba, MG

"Leitor de A GRANJA e criador de coelhos e cobaias, gostaria de saber alguns detalhes:

1- Como deve ser o viveiro dos coelhos?

2- Qual o trato mais adequado: gordura, rações, milho?

3- Pode-se criar coelhos junto com cobaias?

4- É aconselhável a separação do coelho macho da fêmea quando ela produz?

5- Por que os filhotes, quando com certo porte, apresentam sintomas aparentando tártaro e logo em seguida morrem? "

R - Pela ordem:

1- Os coelhos devem viver em gaiolas individuais, de madeira, arame ou concreto.

2- O trato mais indicado é ração balanceada (60%), mais feno de alfafa (40%). Um coelho jovem come 6,7% de ração de seu pêso vivo por dia, e um coelho adulto 3,8%. Exemplo: um coelho de 2 kg: 134 gramas (80,4 de ração e 53,6 de feno).

3- Não, pois são espécies diferentes, sendo diferentes também o manejo, doenças, porte, etc.

4- Os sexos deverão estar sempre separados. O macho só se encontra com a fêmea na hora da cobertura, que dura minutos. Depois, são separados novamente.

5- Não está bem caracterizada a doença cujos sintomas são referidos. O melhor será consultar um veterinário para identificá-la e prescrever o melhor tratamento.

FREDERICO G. AMADO
Urussanga, SC

"Quais os resultados que terei com adubo verde? "

R - Podem ser obtidos resultados satisfatórios para enriquecer a terra empregando leguminosas como adubo verde, já que se incorpora ao solo o vegetal inteiro, rico em proteína.
Quando se aproveita a planta para forragem sem pastoreio, consegue-se manter o nitrogênio e o solo não se empobrece. Mas o mais razoável e benéfico é o pastejo, a fim de que retornem à terra as dejeções.
Ao se dar conta de que não há fonte mais barata de nitrogênio que o fixado pelas leguminosas, ressalta a importância que tem para a agricultura a simbiose (associação de dois sêres vivos) das leguminosas com os rizóbios.

informativo MONTECOOPER

* Estudos feitos por cientistas mostraram que a ovelha, no verão, bebe em media 6 litros de água por dia, quando em pastagem. No inverno, contudo, é consumida apenas a metade dessa quantidade. Observou-se tambem que em pastos irrigados as ovelhas tomam, no verão, 2,7 litros de água por dia, descendo para a metade no inverno nas mesmas condições. Comparando-se com a vaca, que bebe em media 45 litros de água por dia, vê-se que uma ovelha bebe dez vêzes menos água do que a vaca. Em campo uma vaca come por 6 ovelhas, mas bebe dez vêzes mais, donde se conclui que as ovelhas bebem pouca água.

* O alho para dar bons resultados deve ser plantado em solos leves, que permitam a boa expansão do bulbo. O pH deve girar em tôrno de 6,5, proporcionando a planta boa nutrição. O terreno escolhido precisa ser bem arado e gradeado, de maneira que facilite o rapido desenvolvimento da planta e, em conseqüência, maior produção.

* A inoculação é um processo pelo qual se põe em contato as sementes de leguminosas com as bacterias nitrogenadas, que penetram nas raizes e formam nodulos nos quais se fixa o nitrogênio do ar. Tal providência é importante para que as leguminosas, como no caso da soja, possam se desenvolver normalmente. Quando o inoculante é deficiente, as plantas que nascem não se desenvolvem bem e podem muitas vêzes fenecer.

* Os animais muito sofrem quando viajam em dias muito quentes, principalmente se a temperatura ultrapassa a 30 graus centigrados. A umidade do ar tambem é fator que pode prejudicar, numa viagem, a saúde dos animais, principalmente porcos e bovinos. O mesmo risco padecem os animais quando a temperatura é alta e a umidade baixa, por exemplo 32 graus de temperatura e 30 por cento de umidade relativa. Em temperaturas acima de 35° é desaconselhável transportar animais, pelas conseqüências que podem ocorrer.

* Agricultores dos EUA têm realizado ensaios com plantação de milho, em distâncias variaveis de 50 centimetros ate um metro para verificar a produtividade por hectare. Constatou-se que o milho plantado na distância de 75 centimetros foi o que deu maior produção, onde foram plantados 56 mil pés num hectare.

* A gripe dos leitões, também conhecida por batedeira, ocorre com grande freqüência nas criações de porcos, quando não protegidos contra o frio e o vento, causando incalculaveis prejuizos ao criador. Para evitar a doença recomenda-se a proteção especial dos leitões contra as intemperies em locais abrigados, o sacrifício dos animais com a doença crônica e, antes de tudo, higiene e bom manejo das pocilgas.

* Uma adubação bem equilibrada, durante o inverno, é muito proveitosa quando o criador usa potreiros de aveia, centeio ou de azevem, para que o gado tenha pastagem verde. Não basta semear êstes pastos, necessitando tambem a aplicação de uma adubação nitrogenada em cobertura que permitira o surgimento de uma nova pastagem dentro de 6 a 8 semanas. Convem tirar o gado do pasto e adubar convenientemente para que surja uma nova camada em poucas semanas.

* A alimentação de aves com farinha de girassol apresenta os mesmos resultados da ração com farinha de soja, segundo observações feitas numa Universidade da Inglaterra. A farinha de girassol deu excelentes resultados alimentares, quando misturada, por exemplo, com farinha de peixe.

MONTEPIO COOPERATIVISTA DO BRASIL | pecúlio, pensão e aposentadoria.

PÔRTO ALEGRE - Rua dos Andradas, 1464 - 3.° a. - SÃO PAULO - SP - Av. Ipiranga, 1248 - 10.° a. - S/1005 - BELO HORIZONTE - MG - Rua São Paulo, 409 - Conj. 601 - RECIFE - PE - Rua Concórdia, 252 - Conj. 405 - RIO DE JANEIRO - GB - Av. Presidente Vargas, 962 - 9.° a. - S/908 - CURITIBA - PR - Rua Barão do Rio Branco, 63 - Conj. 405 - SALVADOR - BA - Av. Estados Unidos, 18 - 4.° a. - S/409/11 - FLORIANÓPOLIS - SC - Rua João Pinto, 35 - apto. 1 - FORTALEZA - CE - Rua Castro e Silva, 120 - 5.° a. - S/50 - BELÉM - PA - Rua Dr. Manoel Barata, 310.

Gado Leiteiro

PASTAGEM MELHORA PRODUÇÃO DE LEITE

Experiências realizadas por técnicos da Estação Experimental "Cinco Cruzes", em Bagé, RS, conduziram a um resultado evidente de que o uso de pastagens cultivadas pode aumentar a produção de leite, quando consumidas por vacas leiteiras.

No referido trabalho foram comparadas duas áreas, uma com pastagem nativa e outra com pastagem cultivada. Na primeira, a produção média diária acusou 11 litros de leite numa lotação de meio animal por hectare: na segunda, com pastagem cultivada, a produção média foi de 16 litros, usando-se a lotação de duas cabeças por hectare.

Segundo as mesmas observações, o rendimento diário por área apresenta contraste maior: na pastagem nativa, foi de 5 e meio litros por ha, enquanto na pastagem cultivada, apresentou 32 litros por ha. Os criadores agora poderão saber qual o tipo de pastagem a implantar em seu campo, obtendo informações junto aos técnicos daquela estação experimental do Ministério da Agricultura.

ALFAFA PARA GADO LEITEIRO

A alfafa é usada em muitos países como alimento para gado leiteiro. Como forragens para vacas, pode a alfafa ser cortada 9 ou 10 vêzes num ano, sendo que êste fato, combinado com seu alto rendimento por hectare, a tornam um alimento de grande popularidade. Como valor nutritivo apresenta a alfafa a seguinte utilização: forragem fresca, ensilada, sêca ou desidratada.

Tem vantagens nutritivas: proteína, cálcio, caroteno, vitamina D e vitamina E.

ABUNDANTE ÁGUA E BOA TEMPERATURA

O gado leiteiro pode se adaptar bem nas mais variadas temperaturas. Entretanto, o tempo quente pode lhes ocasionar considerável incômodo e mal-estar. Quando ocorre uma perturbação dos mecanismos reguladores da

CONTRÔLE LEITEIRO

Lúcio Emídio Richter
Chefe do Serviço de Contrôle de Produção de Leite da ACH

CLASSE	NOME DOS ANIMAIS	CRIADOR
AJ	Batomaré da Branquinha	Kurt Weissheimer
AJ	Betina S. da Branquinha	Kurt Weissheimer
AS	Roland 1505 R. Madcap	Kurt Weissheimer
AS	Roland 1520 L. Provinciana	Kurt Weissheimer
BJ	Roland 1365 L. Laura	Kurt Weissheimer
BS	Roland 1458 D. Madcap	Kurt Weissheimer
CJ	Flapepa da Branquinha	Kurt Weissheimer
D	Roland 1076 L. Ormsby	Kurt Weissheimer
D	Sta. Tereza Imperial 0903	Kurt Weissheimer
D	Roland 1072 M. Ormsby	Kurt Weissheimer

temperatura no corpo, em geral o mal-estar é ocasionado pela prolongada exposição do animal ao calor excessivo do sol, a uma atemosfera quente e úmida, ao aglomeramento em lugares estreitos e quentes e a atividade ou exercício excessivo.

Frio

Uma forma de insolação produz o esgotamento devido ao calor. Êste esgotamento é causado pela exposição prolongada a altas temperaturas. Os vasos sanguíneos periféricos (exteriores) se dilatam e, se não houver um aumento de compensação do volume do sangue, pode ocorrer um colapso na circulação. Não é a exposição direta ao calor que produz êsses sintomas, mas sim o efeito que causa o calor sôbre os mecanismos reguladores da temperatura do corpo. A atividade muscular de qualquer tipo agrava essa condição.

Calor

No esgotamento pelo calor, os sintomas comuns são debilidade, tremores musculares e colapso. Com freqüência, as pulsações do pulso são rápidas, ainda que a temperatura do corpo necessàriamente não tem de ser elevada. Em geral, no esgotamento por calor, o ataque não é tão repentino, como o que ocorre por causa da insolação.

Nas cãibras devidas ao calor, o sintoma mais comum consiste em espasmos musculares graves, e os animais de trabalho são os mais freqüentemente afetados. Nos bovinos e outros animais que suam cessa o suor.

Um produto do LABORATÓRIO CATARINENSE S.A.
Pedidos e informações:
Caixa Postal 3508-São Paulo-Caixa Postal 407-Joinvile-SC
Caixa Postal 190 — Londrina — PR.

Exposição

Durante as ondas prolongadas de calor, deve-se evitar a todo o momento que os animais permaneçam diretamente expostos ao sol ou aglomerados em currais fechados e úmidos. A boa ventilação é indispensável. Para proteger os animais durante êsses períodos é necessário tomar tôdas as precauções necessárias, como instalação de ventiladores para aumentar a circulação do ar, sombra, descanso, abundante água fresca e sal.

Quando um animal sofre de esgotamento por calor, deve receber água fria no corpo e, se possível, deve ser levado para um lugar fresco sombreado. O animal pode beber água fresca com sal (aproximadamente um grama de sal por um litro de água) receber sôro fisiológico por via intravenosa. O sôro deve ser aplicado com cuidado, porque o sistema circulatório já se acha muito afetado.

Para a insolação são necessárias medidas rápidas e decididas, se se quiser evitar a morte do animal. Neste caso deve-se também aplicar água fria no corpo. As bôlsas de gêlo aplicadas na cabeça e os enemas (clíster) e água fria resultam efetivos. As altas temperaturas do corpo não devem ser baixadas de súbito, convindo, para evitar isso, tomar freqüentemente a temperatura do animal a intervalos de 5 a 10 minutos.

ESTABELECIMENTO	MUNICÍPIO	IDADE	CAT.	DIAS	LEITE kg	GORD. kg	%	LAC.	LM	ORD.
Sítio da Branquinha	Viamão	2,4	A	305	6 728,30	240,157	3,56	1ª	LM	2
Sítio da Branquinha	Viamão	2,5	A	305	5 029,45	167,872	3,40	1ª	LM	2
Sítio da Branquinha	Viamão	2,11	A	305	5 419,85	188,276	3,50	1ª	LM	2
Sítio da Branquinha	Viamão	2,11	A	305	5 551,00	184,982	3,33	1ª	LM	2
Sítio da Branquinha	Viamão	3,7	A	365	7 373,00	249,112	3,30	1ª	LM	2
Sítio da Branquinha	Viamão	3,6	A	305	5 425,95	187,575	3,45	1ª	–	2
Sítio da Branquinha	Viamão	4,11	A	305	7 320,00	252,450	3,50	3ª	LM	2
Sítio da Branquinha	Viamão	6,2	A	305	6 792,35	226,615	3,30	3ª	LM	2
Sítio da Branquinha	Viamão	6,2	A	176	3 801,60	131,243	3,50	3ª	–	2
Sítio da Branquinha	Viamão	6,7	A	305	7 930,00	279,654	3,52	3ª	LM	2

PROBLEMAS AGRÍCOLAS

Egon Renne

A produção de alimentos necessita ser desenvolvida. Em todo o mundo, por isto, o setor agropecuário merece atenções especiais, procurando-se incrementar êste setor da economia com incentivos especiais. Um dos fatôres que mais contribui para a melhora desta atividade é o crédito abundante e barato, para que os produtores agropecuários possam investir e melhorar o rendimento das suas terras. Outro fator é o auxílio da ciência, que vai desde a correção da acidez do solo até a seleção de sementes mais apropriadas, incluindo, é claro, o emprêgo racional de adubos e fertilizantes.

Agora leio no "Boletim" nº 44, de 4 de dezembro de 1970, editado pelo Departamento de Imprensa e Informações do Govêrno Federal Alemão, algumas declarações do atual Ministro de Alimentação, Agricultura e Florestamento daquele país, Sr. Josef Ertl, trazendo algumas informações interessantes sôbre a agricultura alemã. Inicialmente, êle declara que as receitas dos estabelecimentos agrícolas, por trabalhador, aumentaram na mesma proporção da média do último decênio. E isto graças às boas colheitas e aos bons preços conseguiguidos.

Anunciou, então, o ministro algumas medidas que visam a melhorar ainda mais a estrutura da agricultura alemã. Em primeiro lugar, pretendem criar estabelecimentos rurais em condições de produtividade a longo prazo e suficientemente grandes. Nos últimos 20 anos, o número de estabelecimentos reduziu em um têrço para 1,3 milhões de estabelecimentos. Embora agora êle tenha atingido o tamanho médio de 10 ha, isto ainda não corresponde às realidades técnicas modernas. Sessenta e quatro porcento dos proprietários de estabelecimentos rurais estão hoje ocupados em outras profissões, continuando na agricultura como uma atividade suplementar ou mesmo sòmente como "hobby". Existe um outro grupo de agricultores que não podem exercer outra profissão, mas também não têm recursos suficientes para se dedicar exclusivamente a atividades agropecuárias. Se êles quiserem arrendar a longo prazo ou mesmo vender a sua propriedade, o govêrno quer auxiliá-los financeiramente. Êste auxílio para agricultores mais idosos pode ser na forma de uma pensão, ao abandonarem as atividades agrícolas. Para quem quiser mudar de profissão, pode receber um auxílio, a fim de readaptá-lo profissionalmente ou uma subvenção para estabelecer nova existência.

Ao mesmo tempo, o govêrno está dando apoio aos agricultores para que continuem na profissão, mediante auxílio para racionalização de seus estabelecimentos, contanto que êles possam ser fomentados eficazmente pelas inversões. É facilitado aos agricultores o arrendamento de áreas suplementares, aquisição de máquinas e instalações, mediante auxílios ou recursos que consigam o barateamento dos juros bancários. Como contraprestação, êstes estabelecimentos têm de chamar o serviço oficial de aconselhamento, fazer no futuro a escrita contábil e a administração de tal forma que, dentro de alguns anos, sejam alcançadas situações financeiras sadias.

Como se verifica, também naquele país, que tem uma agricultura progressista, com uma produtividade extraordinária, ainda há algo a fazer neste setor. No nosso país, onde muito ainda temos que fazer, também o govêrno está auxiliando grandemente o setor agropecuário, quer concedendo créditos com juros mais favoráveis, quer procurando incrementar o setor com outras medidas adequadas.

Mas, na minha opinião, existem dois problemas fundamentais que deveriam merecer tratamento especial no setor rural. O primeiro é o que se costuma chamar de "crédito fundiário" e que consiste no crédito para aquisição da terra pelo agricultor. Êle pode obter crédito relativamente fácil e barato para compra de sementes, máquinas e implementos, para aquisição de adubos, fertilizantes e corretivos, para o trabalho da semeadura e da colheita. Mas não pode obter crédito para aquisição daquilo sem o qual nada pode fazer: a terra para plantar. E isto na minha opinião é uma falha que deveria ser remediada o mais urgente possível.

O segundo problema é o corretivo — a cal. Temos uma necessidade enorme dêste material, a fim de tornar mais eficiente e mais rendoso o trabalho do nosso ruralista, aumentando a sua produtividade. Mas a produção de cal é pequena, pequenissima mesmo. Devemos procurar incrementar esta produção, pois será o investimento mais importante e que maiores resultados trará para a nossa economia.

Antes de terminar, quero mencionar aqui os preços de carne no varejo de Nova York em julho de 1969, que encontrei na Carta Econômica Mensal do National City Bank de agôsto de 1969, demonstrando a classificação completamente diferente que lá dão à carne. O tipo mais caro é a "costela" que valia US$ 2,34 por libra-pêso (m/m Cr$ 25,00 por kg), o lagarto valia US$ 1,74 (m/m Cr$ 19,00 o kg), o contrafilé US$ 1,49 (m/m Cr$ 16,00 o kg) e o filé mignon US$ 1,39 (m/m Cr$ 15,00 o kg). A costeleta de porco valia US$ 1,29 a libra (m/m Cr$ 14,00 o kg), a costeleta de ovelha US$ 1,84 (m/m Cr$ 20,00 o kg), o galeto US$ 0,57 a libra (Cr$ 6,20 o kg) e o peru US$ 0,52 a libra (Cr$ 5,70 o kg).

Como se verifica, existem diferenças apreciáveis na classificação dos diversos tipos de carne, comparando-se com o nosso sistema. As diferenças não são sòmente relativas à preferência dos diversos tipos de carne, como também devem ser devido à maior oferta de aves por exemplo.

VAMOS PLANTAR UM POMAR?

CATÁLOGO GUIA DE MUDAS DE PLANTAS FRUTÍFERAS

DIERBERGER AGRICOLA S/A
FAZENDA CITRA
LIMEIRA

FRUTICULTORES E VIVEIRISTAS

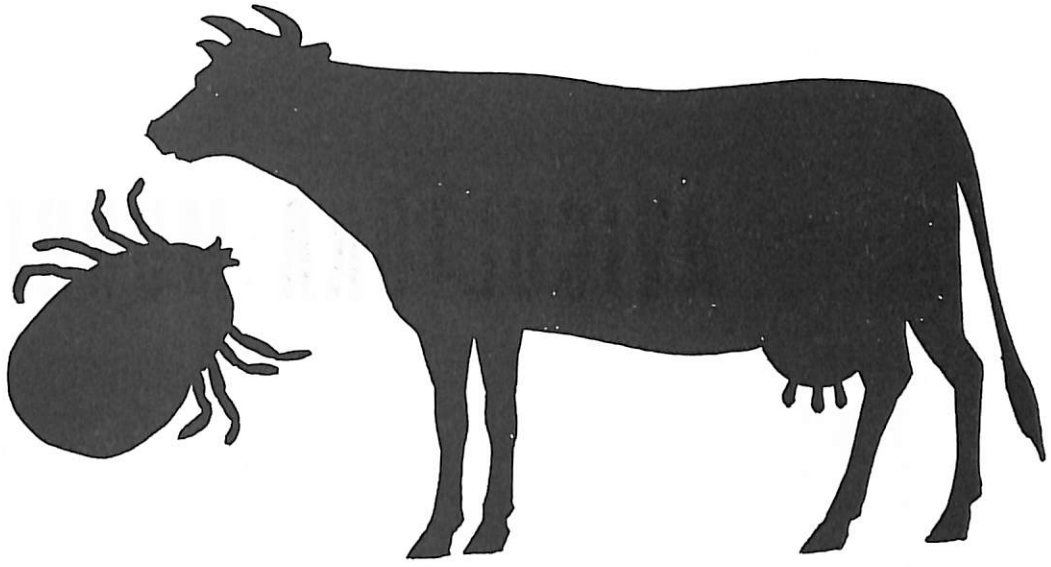
BOAS MUDAS de plantas FRUTÍFERAS E ORNAMENTAIS

Remeta Cr$ 3,50 para receber sob registro um exemplar do CATÁLOGO-GUIA.

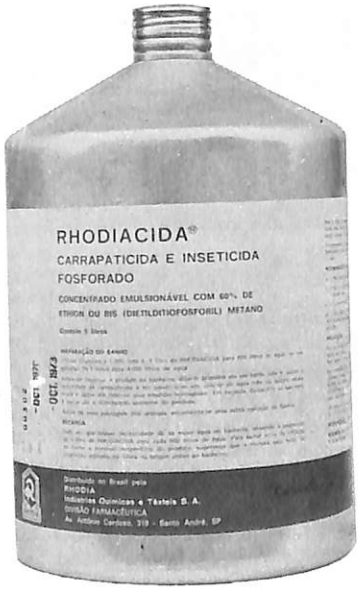
Dierberger Agrícola S/A.
Fazenda Citra
C. Postal 48 - Limeira - SP.
Estabelecidos desde 1893

RHODIACIDA

Carrapaticida e Inseticida Fosforado

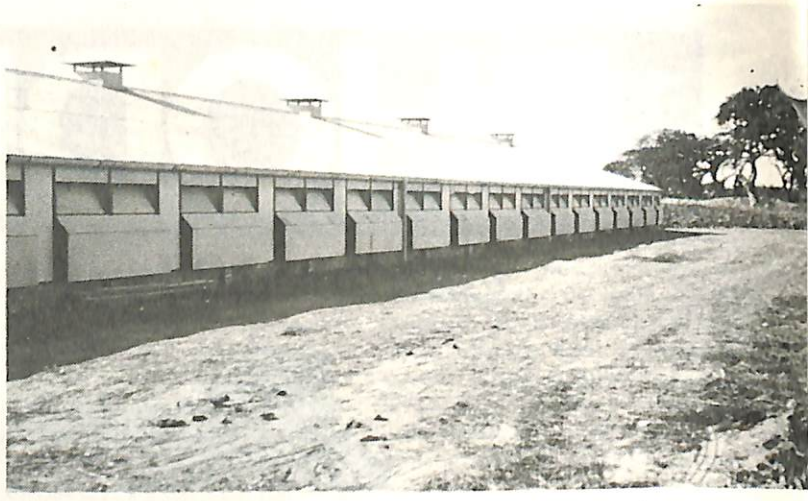


Concentrado emulsionável com 60% de Ethion ou Bis (dietilditiofosforil) metano RHODIACIDA, produto de alta ação antiparasitária, é particularmente eficaz no combate aos carrapatos bovinos. Caracteriza-se pelos seguintes fatôres: • Efeito ovicida extremamente acentuado, que evita a eclosão dos ovos das fêmeas ingurgitadas • Ação lenta, mas completa, contra tôdas as formas de carrapatos • Por seu efeito carrapaticida e ovicida, consegue-se a redução da infestação no campo • Boa estabilidade no banheiro • Ação que se manifesta também em casos de resistência a outros fosforados



Rhodia
RHODIA DIVISÃO FARMACÊUTICA
Departamento Veterinário
Caixa Postal 1329 - São Paulo 2, S.P.

Avicultura



Granja avícola na Inglaterra

Rubens Tellechea Clausel

AVICULTURA MUNDIAL

Ao observarmos a avicultura mundial em seu conjunto, e em uma primeira impressão, notamos que tem problemas em quase todos os países. Mas tomamos também conhecimento do que vem sendo feito para sobrepassar essa situação e o que seria aproveitavel para as nossas condições. Neste breve recorrido sôbre o mundo avícola, poderemos fazer um balanço dos fatôres que nos são favoraveis e de outros em que estamos em desvantagem. Iniciaremos esta nossa andança pelos EUA que, sem dúvida, têm a maior avicultura mundial e que ainda tanto têm para nos ensinar. Dos demais países mencionaremos apenas alguns detalhes ou aspectos que apresentem interêsse para as nossas condições e conjuntura.

Estados Unidos

Do faturamento total da avicultura norte-americana, que é de 3,9 bilhões de dolares (1969), 58% foram provenientes de ovos, 39% de frangos e 3% de aproveitamento de aves refugadas e reprodutoras. A produção de ovos em cêrca de 55% é feita por grandes produtores, com planteis de 50 000 ou mais poedeiras. O total de poedeiras no fim do ano passado foi de aproximadamente 327 000 000 e sua produção, em media nacional foi de 60,1% em 1º de agôsto dêsse ano.

Uma das grandes preocupações dos produtores de ovos nos EUA neste momento é a nova vacina contra a doença de Marek, que se calcula poupara da morte 6 000 000 de poedeiras, eleva a produção em 3,6 milhões de caixas anuais e provàvelmente provoca uma baixa nos preços dos ovos, que já agora oferecem margem de lucro muito baixa. Terão, evidentemente, o recurso de criarem menos 7 000 000 de pintos fêmeas, mas arruinando então o negocio dos incubadores para postura. A superprodução marca, não somente os ovos de consumo, mas tambem os destinados a incubação.

Entretanto o que mais preocupa os produtores de ovos e que o consumo "per capita" vem caindo, como pode ser observado:

Anos	1968	1969	1970
Ovos/Hab	320	316	315

As organizações processadoras de ovos tendem a crescer em volume de produto e a diminuir em numero. Processam o produto recebido dos criadores, mantêm facilidades de comercialização sob uma única e simples administração. Os operadores independentes das grandes rêdes, têm urgência em crescer, pois devem exercer estas mesmas e variadas operações, disputando um mercado que para êles se encolhe. Em sua maior parte o processamento e a comercialização dos ovos esta sendo realizada por organizações coordenadas por uma grande integração.

Galinheiro de ambiente inteiramente controlado em uma granja Iuguslava

Os preços dos ovos, que variaram consideravelmente na decada de 60, têm agora maior estabilidade. As bruscas modificações de preços praticamente foram eliminadas. O crescente uso de ovos na industria de processamento alimentar, ajudou a estabilizar os preços. Grandes emprêsas que surgiram no setor de ovos, criando conhecidas marcas especiais, contribuíram para a manutenção dos preços em beneficio do consumo familiar. Se inicia agora a venda de ovos a pêso, que também virá favorecer os produtores. Espera-se que seja aplicada à indústria uma tecnologia mais adiantada e de alta eficiência, já perfeitamente estudada, que fara com que os preços dos ovos se mantenham rentáveis para os produtores na decada de 70, em relação aos demais produtos alimentares. Mas, sem dúvida, as margens unitarias serão muito reduzidas nesta decada e os lucros serão realizados somente atraves dos grandes volumes de produção. Procuram reduzir em 8% todo o plantel eliminando aves com mais de 10 meses e meio de produção, ou diminuindo o numero de pintos fêmeas criados.

Procuram os norte-americanos novas modalidades de consumo para os ovos. Hoje, 90% da produção é consumida fresca em casca, mas se calcula que essa modalidade cairá para 65% no ano de 1980. Por outro lado, as indústrias absorverão 15% nesse ano em vez dos 10% atuais. Nesta decada, provàvelmente desaparecerão granjas de postura menores que 50 000 poedeiras. Cresce o numero de poedeiras que um operario pode tomar conta e tôda a produção de ovos vai passando para gaiolas de duas a cinco poedeiras.

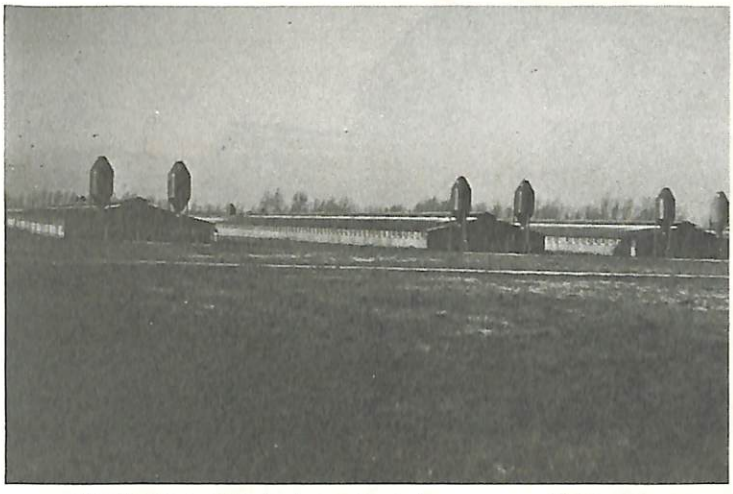
O manejo dos subprodutos avícolas tambem esta mudando. Tôdas as visceras e penas recolhidas nos abatedouros são transformados em farinha que volta as aves como componente das rações. O problema do estêrco e "cama" das aves está sendo resolvido pelo uso como fertilizante ou na alimentação de animais de outras especies. A poluição decorrente da avicultura esta sendo cuidadosamente examinada e vem determinando o afastamento das granjas em relação aos centros populosos, estabelecendo zoneamento e taxas de localização e enquadramento regional. Esta conjuntura conduz as granjas produtoras de ovos para areas de grandes fazendas e de menor nivel de desenvolvimento urbano e industrial.

Os padrões de classificação e qualidade tornam-se mais apertados e as inspeções mais freqüentes em tôdas as etapas da produção ao consumo. Planejam os geneticistas e nutricionistas mudanças nas características nutrientes dos produtos e na tecnologia aplicada à avicultura, adicionando mais ferro e vitaminas aos ovos e diminuindo o colesterol, atendendo assim as exigências dos consumidores.

Os produtores de ovos estão adotando a técnica de fazer uma parada na produção das poedeiras cada 9 a 11 meses, concentrando a produção e melhorando o tamanho e a qualidade do ôvo produzido. Diminuem as perdas por quebra e distribuem por um maior período produtivo o custo inicial das aves. A técnica é a da "muda forçada", modificada para menor período de repouso. Isto significa maior número de poedeiras em relação ao número de pintos fêmeas criados.

Os produtores de ovos ganham pouco por dúzia de ovos produzidos, ou por galinha instalada e, para realizarem maior volume de lucro, aumentam continuamente as dimensões de suas granjas. Mas também os intermediários apenas realizam lucros em razão das enormes quantidades de ovos que processam e comercializam.

As dificuldades que encontram nos EUA os produtores de carne bovina para a expansão de suas fazendas e encerras de engorda intensiva, bem como seus altos preços favorecem o consumo de ovos e de carne de aves. O ligeiro declínio que se observa no consumo de ovos se deve a seu relacionamento com a primeira refeição, que agora diminui de importância em relação ao almôço e ao jantar. Por isso todo o esfôrço promocional para o maior consumo de ovos esta sendo conduzido no sentido de apresentar o ôvo como um alimento para as outras refeições e especialmente para o jantar, que se constitui na única refeição em que as pessoas da casa se reunem.



Modernos galinheiros para frangos na Holanda

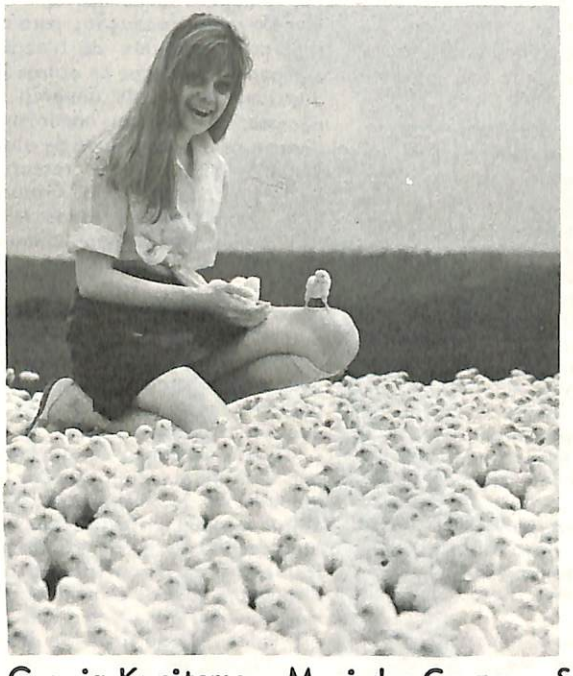
Frangos

A atual produção de frangos de 2,8 bilhões de frangos deverá crescer mais 1 bilhão até 1980. O pêso médio dos frangos que foi de 1 637 gramas em 1 969, realizou um crescimento de 1% ao ano nos últimos anos, mas deverá estabilizar-se no nível atual. A preferência atual dos consumidores é para uma carcaça de 1 150 a 1 250 gramas, "pronta para cozinhar", com um consumo total em 1 970 de 4 758 106 t de carne de frangos, realizando um alimento de 8,2% sôbre o ano anterior. Os preços médios recebidos pelos produtores de frangos foram de US$ 0.134 em 70 e US$ 0.152 por libra, ou seja Cr$ 1,55 em 70 contra 1,71 por quilo em 69; portanto com um decrescimo de 9,24% nos preços recebidos pelos criadores.

As maiores produções são feitas sob contrato dos criadores com um processador local, entrando o criador com os edifícios, equipamento e o manejo. A indústria processadora fornece os pintos, as rações, vacinas e material de desinfecção, além do mercado para os "broilers". As unidades de criação no geral comportam de 12 a 15 mil frangos. Dispõe de equipamentos automáticos para distribuição de água e ração, criando os granjeiros mais adiantados, cinco lotes anuais, em cada unidade. Medidas preventivas de profilaxia e vacinações afastam as possibilidades de doenças.

O progresso tem sido grande na avicultura norte-americana. Em 1 939, necessitavam de 14 semanas e 6 140 gramas de rações para produzir um frango de 1 360 gramas vivo. Hoje, produzem o mesmo frango em oito semanas e consumindo apenas 3 067 gramas de ração. A eficiência na produção de fragos aumentou de

DISTRIBUÍMOS LUCRO CERTO PARA CENTENAS DE AVICULTORES EM TODO O BRASIL



B-300
OVOS BRANCOS

B-305
OVOS BRANCOS
RESISTENTE AO MAL DE MAREK

Babcock

COOPERATIVA CENTRAL AGRÍCOLA DE SÃO PAULO

Distribuidora Exclusiva de Matrizes
Para Todo o Brasil

Rua da Alfândega, 487 - Fone: 33-78-20
Cx. Postal 2986 - End. Teleg. "COOPCENTRO"
S. PAULO - SP

DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS:

Granja Kunitomo - Mogi das Cruzes - SP. Granja Iguchi Ltda. - Ferraz de Vasconcelos - SP. Granja Paris - Guarantã - SP. Granja Uchikawa Ind. e Com. de Aves e Ovos Ltda. - Mogi das Cruzes - SP. Cooperativa Agrícola de Cotia - Cooperativa Central - São Paulo - SP. Mapic S/A. Comércio, Indústria e Representações - São Paulo - SP. Granja Naguo - Mogi das Cruzes - SP. H. G. Comercio e Industria Ltda. - Recife - PE.

Avicultura

AVICULTURA MUNDIAL

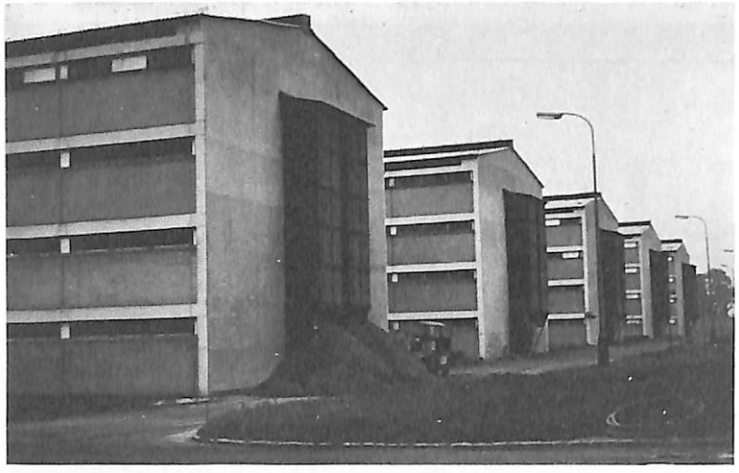
225% em 10 anos, tornando o frango a forma popular de consumo de proteinas animal. Realizou a carne de frango o maior crescimento de consumo no mercado norte-americano como pode ser observado no Quadro 1.

Em algumas áreas a avicultura se integra em outros setores da produção agrícola, onde se possa utilizar o estêrco avícola, em pastagens destinadas a engorda de novilhos. Os contratos de produção vêm sendo substituídos em algumas zonas por produção propria em grandes fazendas integradas, onde, com menos problemas, se mostram mais eficientes. Evidentemente êsse tipo de produção demanda organização perfeita e planejamento completo de tôda a operação; no tempo, no espaço e nas finanças. Chegam a êsse tipo de operação porque consideram que nos contratos anteriores corriam todos os riscos, mas não tinham a suficiente autoridade. A operação integrada, compreendendo as reprodutoras, centrais de incubação, a produção de ração, a criação dos frangos e seu processamento, não esta livre de problemas. Os economistas que examinam esta nova tendência, dizem que, enquanto a administração não fôr perfeita, a adição de uma granja de frangos aos outros negocios de uma emprêsa podera tornar-se "a palha que quebra a casca do ôvo".

As emprêsas se encaminham para a produção propria tambem com o objetivo de economizar. Esperam encontrar melhor eficiência no trabalho e manejo dos lotes, mas as economias não têm sido tão grandes como as esperadas. Os custos de construções para as emprêsas processadoras são maiores que para os produtores isolados e portanto investem os integradores mais por metro quadrado, em construções e equipamentos. Por outro lado, o trabalho nas emprêsas não e mais eficiente que o realizado pelos produtores sob contrato. O custo do trabalho e seus correspondentes encargos sociais são tambem maiores nas emprêsas que na produção sob contrato. Como conseqüência se espera que nesta decada se utilizarão de ambos os tipos de abastecimento dos abatedouros para aves: produção propria e contratos; cada um servindo de medida e referência para a eficiência do outro.

Nota-se na produção de frangos algumas outras tendências que merecem serem mencionadas:

1 - Produção de pintos autosexaveis, que são mais caro, pois exigem ao nascer maior quantidade de mão-de-obra;



Modernos galinheiros nos arredores de Praga

2 - Produção de pintos sexáveis pela côr, mais econômica e que pode ser feita na granja onde serão criados, portanto de mais baixo custo;

3 - Criação desde os primeiros dias nos engradados nos quais serão levados ao abatedouro. O processo ainda encontra alguns problemas que serão com certeza resolvidos;

4 - Criação em ambientes inteiramente controlados, com ar filtrado e pressão positiva, para melhorar a sanidade e diminuir o numero de condenações nos abatedouros;

5 - Erradicação de doenças nas granjas de produção e vacinação das matrizes contra a doença de Marek;

6 - Frangos fracionados e congelados, envés de aves apenas esfriadas, evitando o fracionamento nos supermercados, e aumentando o tempo de conservação nos balcões frigorificos de exposição;

7 - Frangos pré-cozidos e semiterminados, para serem assados rapidamente no proprio supermercado, entregando o produto pronto para servir;

8 - Vendas de aves para entregas futuras, com preços pré-fixados que ajudam a transferir os riscos dos preços futuros do integrador ou do comprador para os especuladores;

9 - Serviços de informação sôbre o comportamento do mercado, que mediante contrato com as organizações interessadas, fornecem informações instantâneas sôbre preços e quantidades vendidas em cada cidade, contribuindo assim para maior estabilidade nos preços;

10 - Menor numero de companhias processando um maior número de frangos. Cêrca de 27 grandes companhias processam hoje mais 60% dos frangos consumidos e exportados pelos EUA. Esta concentração do processamento afastou da competição as galinhas que eram vendidas a preços muito baixos nos supermercados e que hoje estão sendo conduzidas para a industria de conservas e sopas.

Mais algumas informações se fazem necessarias para satisfazer a curiosidade dos nossos avicultores em relação a seus colegas norte-americanos, especialmente nos aspectos de preços, que, aliás, dispensam quaisquer comentarios.

Vejamos no Quadro 2, os preços das aves e dos ovos em relação as rações.

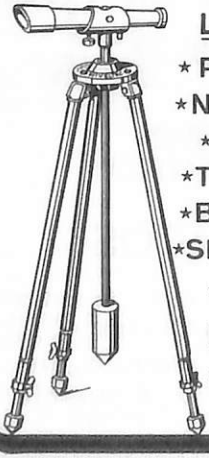
Ja mencionamos os preços pagos por quilo de frango na granja aos produtores, que e de cêrca de Cr$ 1,56 por quilo; produz uma ave abatida que e vendida (sem a inclusão de pe e de cabeça) a Cr$ 3,32 o quilo pelos abatedouros e chega ao consumidor (pre-cozido, assado ou grelhado) a Cr$ 11,44 tambem por quilo, mas ja de um produto de "lamber os dedos".

Inglaterra

A produção de ovos na Inglaterra tende tambem a orientar-se no sentido de grandes grupos pelas vantagens econômicas que advêm da maior produção, para assegurar condições de trabalho comparaveis com as de outras industrias, das quais deverão ser necessarios deslocar administradores e pela necessidade de atender as especificações e crescentes exigências do mercado. Grandes companhias vêm operando tanto na produção de frangos como de ovos. O mais comum e uma integração vertical, na qual a emprêsa possua os planteis de reprodutoras, as centrais de incubação, granjas de criação de frangos ou poedeiras, fabricas de rações e unidades para processamento de ovos ou abate de frangos.

Uma Companhia, por exemplo, tem 6 milhões de poedeiras em unidades de 1,5 milhões de poedeiras e cada unidade em uma area de 600 ha. Estas granjas são instaladas em localidades que disponham de boas comunicações, mão-de-obra adequada e com facilidades de aquisição de grãos. Consideram no geral, essencial disporem de pelo menos 40 ha para 100 000 poedeiras, proporcionando isolamento e facilidades para aplicar nas proprias terras o estêrco das aves, portanto na zona rural e um pouco distantes dos aglomerados urbanos.

isto é NIVELTEC



LUNETA AUTO-NIVELADORA

* PARA TODOS OS SERVIÇOS DE
* NIVELAMENTOS NA LAVOURA,
* NA CONSTRUÇÃO CIVIL, SITIOS,
* TERRACEAMENTO ETC., A
* BAIXO CUSTO OPERACIONAL.
* SIMPLES, NÃO REQUER ESTUDO.

* PREÇO: CR. $448,00 PEDIDOS A

NIVELTEC - IND. E COM. LTDA.

RUA 7 DE ABRIL, 34 - C. 601 - TEL. 36-2211

PAT. R. S. PAULO

Antes de lançarmos a série 2001 fizemos 8.888 motores com 65 anos de experiência.

8.888 motores vendidos em menos de quatro anos, atestam que a Agrale está por dentro do negócio de motores leves, diesel, refrigerados a ar.

E mais. Sempre que você trabalha com um motor Agrale, aproveita os 65 anos de experiência HATZ (licenciadora Agrale), a mais avançada técnica alemã na fabricação de motores diesel, refrigerados a ar.

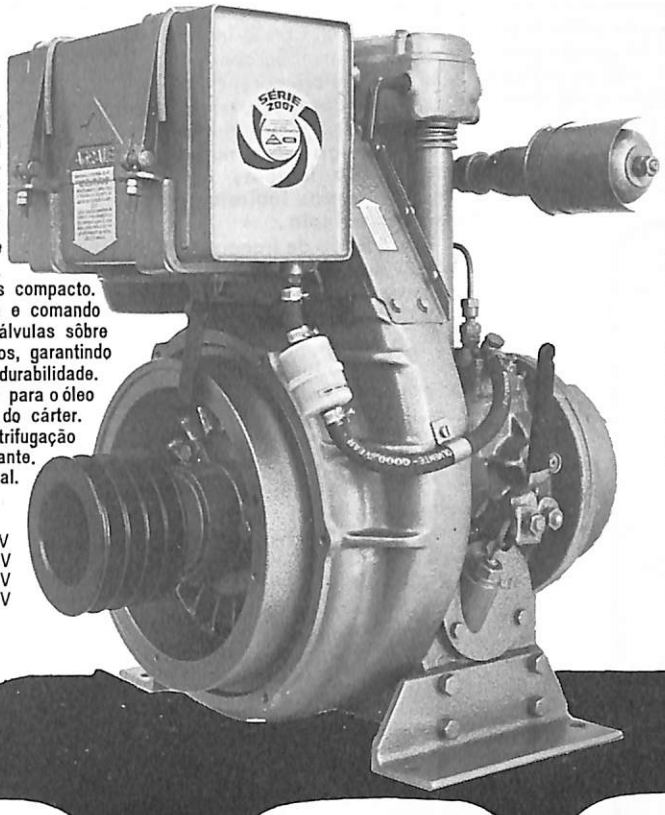
Por isso é que a Agrale pôde lançar a nova série 2001. Série em que os motores Agrale são equipados com pistão autotérmico, nôvo perfil da turbina e limpador automático da turbina, garantindo melhor desempenho, mais refrigeração e maior durabilidade.

E a conseqüência, de todos êstes melhoramentos nos motores Agrale da série 2001, é a maior garantia em motores estacionários: 10 meses.

Com o motor Agrale Série 2001, você tem rendimento mais alto no trabalho com trilhadeiras, desintegradores, picadores de forragens, grupos geradores, barcos e moto-bombas.

Motores Agrale Série 2001. Uma nova era em motores diesel.

VANTAGENS AGRALE:
Filtro de ar com ciclone.
Duas tomadas de fôrça.
Mais leve, com melhor distribuição de pêso.
Mais compacto.
Virabrequim e comando de válvulas sôbre rolamentos, garantindo maior durabilidade.
Bujão magnético para o óleo lubrificante do cárter.
Filtro na bomba e centrifugação do óleo lubrificante.
Partida elétrica opcional.



M 70 4,5 CV
M 80 7 CV
M 85 9 CV
M 90 11 CV

AGRALE

AGRALE S.A.
TRATORES E MOTORES
Rua Sarmento Leite, 488
Fones: 21-3883 - 21-2784 21-1000
Caxias do Sul - RS - Filial São Paulo:
Rua Barra Funda, 707
Fones: 52-6659 - 52-0235 - SP
450 revendedores autorizados, com peças e assistência técnica, em todo o país.

8.888

Avicultura

AVICULTURA MUNDIAL

A produção em sua maior parte é feita em gaiolas e dadas as condições de clima e de ambiente inteiramente controlado. Cada unidade conta com equipamento para lavagem, classificação e embalagem dos ovos. Vendem a sua produção no atacado, não tomando encargo do varejo. Recebem as matrizes de diversas linhagens, sem criarem o material basico. As unidades em produção são mantidas em seu maximo rendimento, comprando frangas para a reposição, quando o programa de criação não possa atender. A Inglaterra é auto-suficiente em ovos. Grande parte da produção e ainda de cooperativas que desfrutam de um grande numero de vantagens comuns às grandes emprêsas integradas. Mas esta se tornando cada vez mais evidente nesse país que as cooperativas não se mostram capazes de garantir a qualidade do produto que as emprêsas oferecem. A razão e o alto grau de mecanização e de contrôle da emprêsa integrada.

Tambem na produção de frangos, as grandes emprêsas integradas vêm se desenvolvendo. Em alguns casos, representam interesses de grandes companhias que operam em ramos diferentes de produção e que ingressaram na avicultura em um programa de distribuição de riscos e diversificação. As linhagens usadas são as mesmas norte-americanas e ha ainda um pouco de linhagens e cruzamentos desenvolvidos por geneticistas inglêses. As margens de lucro são reduzidas e a avicultura é dependente da importação de grãos e de tortas vegetais e farinha de peixe.

O consumo por habitante pràticamente dobrou de 59 para 69, pois passou de 4,99 para 9,54 kg, crescimento que espera se mantenha nesta década. Entretanto, êste consumo esta na dependência do diferencial de preço em relação a outras carnes disponiveis na Grã-Bretanha. Com o ingresso no Mercado Comum Europeu, a carne bovina devera perder os subsídios governamentais, o que ocasionara elevação de seus preços. Esta mudança geral na polítca agropecuaria inglêsa, trara outras vantagens indiretas para a produção avicola.

A produção de frangos tambem dobrou nos ultimos 10 anos, passando de 110 000 000, em 59, para 240 000 000, em 69. O desenvolvimento da produção para os proximos 5 anos esta sendo calculado para 5 ou mesmo 7,5% ao ano. A produção de frangos vem se distanciando continuadamente dos moldes usuais na agricultura. As baixas margens de lucro obrigam as emprêsas a ingressarem em uma economia de escala, que tende a acentuar-se nesta década. Seis companhias controlam agora 60% da produção de frangos no Reino Unido: o grupo Imperial Tobacco (ligado a nossa Souza Cruz) 28%; J. B. Eastwood 12%; Union International 8%; D. B. Marshall Newbridge Ltd. 6%; Fitch-Lovell 5%; e Midland Poultry Holdings 3%. Os remanescentes 40% são manejados por 60 outras companhias.

Espanha

A avicultura espanhola tomou um grande desenvolvimento nos ultimos anos. De grandes importadores de ovos passaram a exportadores e têm hoje uma grande parte de sua superprodução armazenada para cobrir periodos de maior demanda. Os preços são hoje 80% menores que 5 anos atras, o que faz com que a maioria dos avicultores pequenos e medios perca dinheiro, especialmente com poedeiras. Uma associação sindical de âmbito nacional tem funções reguladoras do mercado de ovos e se encontra agora com o dificil encargo de reduzir o grande volume da produção excedente.

Os consumidores, entretanto, desconfiam dos ovos frigorificados porque em 1 969 1,5 milhões de duzias foram vendidos como frescos, sem ter sido o público avisado que haviam sido frigorificados. O Diretor Geral "de Ganaderia" diz entretanto que constituem problema as 6 000 000 de poedeiras, em excesso sôbre as necessidades da Espanha. Os turistas ajudam a consumir ovos e frangos em agôsto, mas ha ovos e frangos em demasia.

Criam raças norte-americanas e hoje em muito pequena proporção as conhecidas Catalanas del Prat, Minorcas e Andaluzas. Importam grande parte do milho que consomem bem como tortas vegetais. Têm mão-de-obra adequada, contam com uma boa escola de avicultura, constroem bons galinheiros e adquirem equipamentos em grande parte na importação. Como conseqüência, não têm condições favoraveis para competir no mercado internacional.

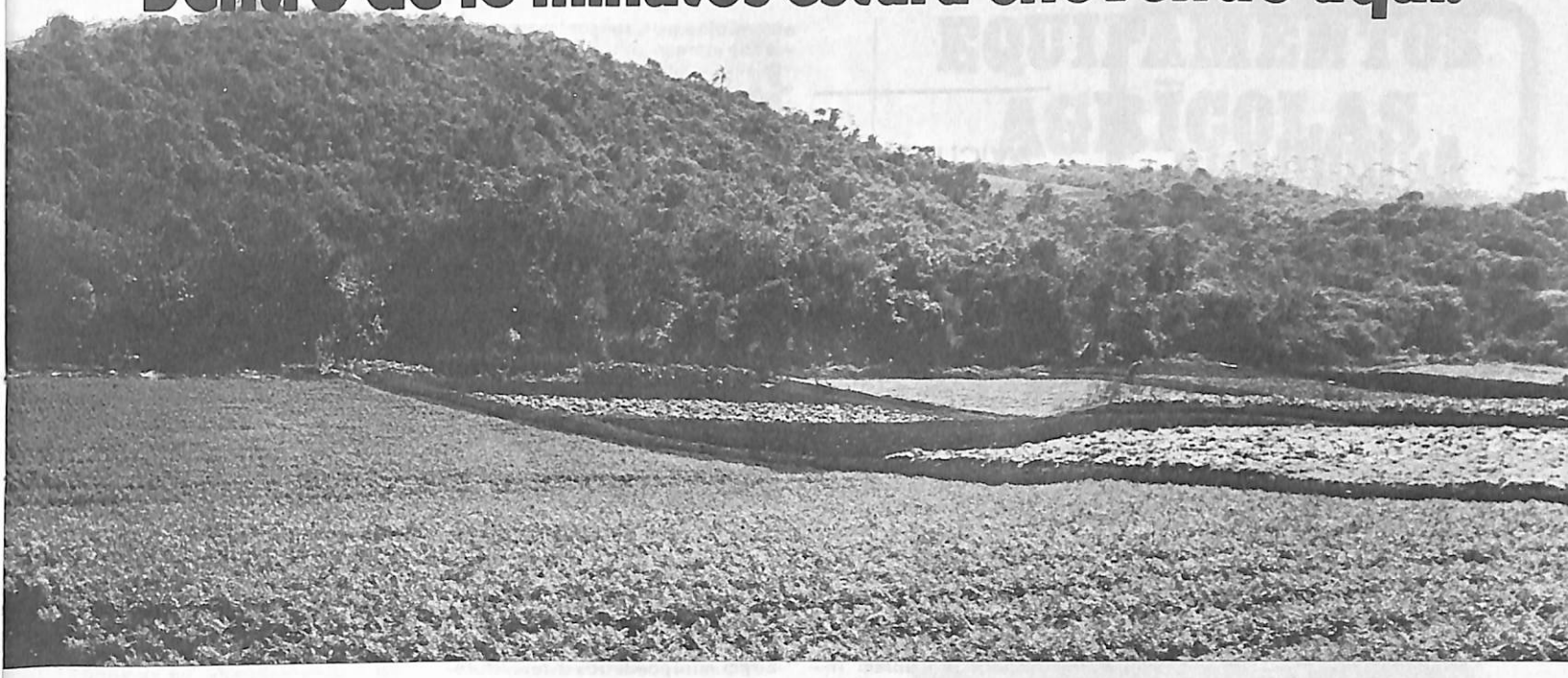
União Soviética

A avicultura da União Soviética tem por objetivo suprir a crescente demanda de produtos avicolas dos povos dessa federação de nações. Sua produção e ainda insuficiente para o pleno atendimento da capacidade de consumo das populações sovieticas que, em um processo de rapida industrialização e contando com uma tradição de grande consumo de aves e ovos, vêem crescer consideràvelmente a solicitação dos grandes armazens cooperativos e coletivos de abastecimento.

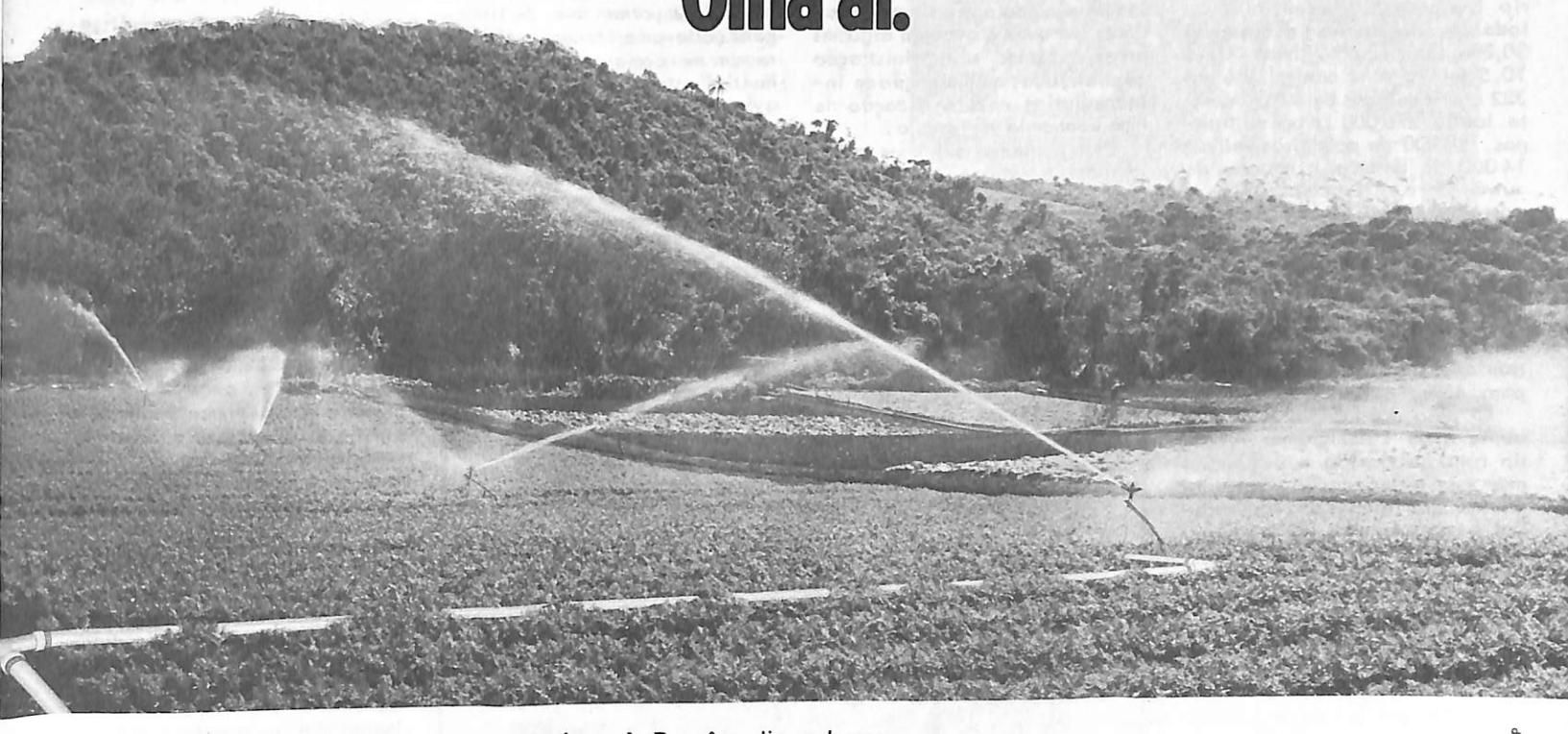
A tecnologia aplicada à avicultura sovietica e hoje ainda inferior a que vem sendo usual nos EUA e na Inglaterra. Progrediu entretanto muito depois da realização do XIII Congresso Mundial de Avicultura em Kiev, Ucrânia, tendo recebido amplo suporte nos últimos Planos Qüinqüenais. Ainda assim, a URSS e a segunda grande importadora de aves congeladas da Alemanha, Holanda, Polônia, Dinamarca, Bulgaria e Hungria. Seu consumo de aves congeladas se eleva hoje a 1 000 000 de toneladas metricas por ano.

Na produção de ovos ou de frangos predominam linhagens criadas por seus proprios geneticistas. Mas têm importado recentemente outras linhagens de procedência norte-americanas ou europeias, com referência e comparação com as de sua produção. Em equipamento, vêm produzindo sob licença ou importando material e equipamentos norte-americano ou europeu. Produzem todos os cereais, as tortas oleaginosas que necessitam, mas importam farinha de peixe. Treinam ativamente um grande numero de pesquisadores em suas universidades e tambem administradores que se-

Dentro de 15 minutos estará chovendo aqui.



Olha aí.



Com TIGRE-AZUL quem prevê o tempo é você. Prevê o dia, o lugar e a hora da chuva. Dotada de engate rápido metálico ou de PVC, a rêde de irrigação TIGRE-AZUL é montada, desmontada e montada de nôvo em questão de minutos. E as vantagens não são só estas.
Lembre-se que TIGRE-AZUL é de PVC rígido.
O que o PVC rígido tem que os outros materiais não têm?
Vá anotando, por favor. TIGRE-AZUL é muito mais resistente. E se um dia fôr preciso substituir um tubo — ou um pedaço de tubo apenas — esteja à vontade. TIGRE-AZUL permite soldas, emendas, extensões, cortes e tôdas as adaptações que surjam na sua imaginação.
Confesse: existe outro material tão versátil? TIGRE-AZUL é leve, fácil de carregar. Transporta águas turvas, fungicidas ou inseticidas sem reclamar: as paredes internas dos tubos sempre lisas impedem a formação de sedimentos. Irrigar não é caro quando você usa TIGRE-AZUL.
Caro é ficar esperando a boa-vontade de São Pedro.

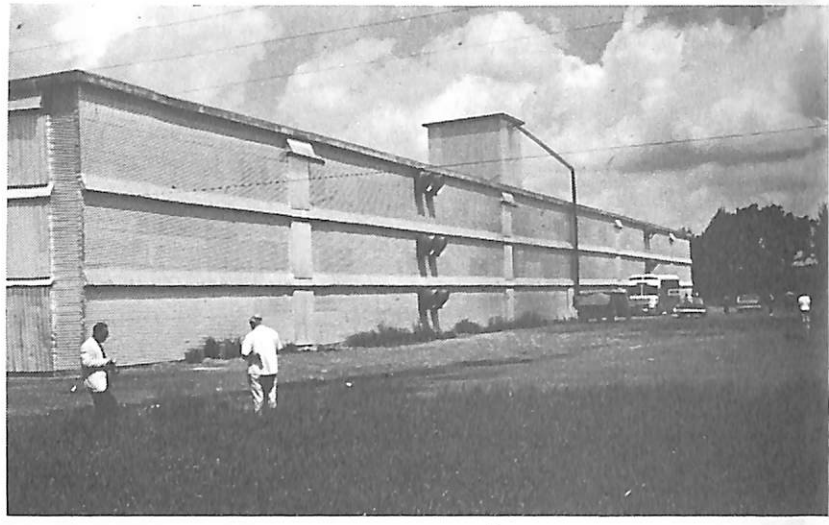
PVC É TIGRE

HGP

Tubos e Conexões
TIGRE-AZUL
de PVC rígido
Um produto da
Cia. Hansen Industrial
Rua Bahia, 54 - C. Postal 147
Joinville - Santa Catarina.
Agentes e Distribuidores em todo o Brasil.

Avicultura

AVICULTURA MUNDIAL



Moderno galinheiro de três andares, no Estado de Nova York

guramente elevarão o nível técnico de sua avicultura nos proximos anos. A tendência em sua avicultura é para grandes unidades cooperativas ou coletivizadas. Não têm limitações de espaço e realizam aproveitamento total tanto de víceras, como de penas e estêrco. Tendem ao autosuprimento, sem possibilidade de exportação.

França

Apenas quatro regiões, das 21 em que foi subdividido o território francês, produzem 60% de tôda a carne de ave; a Bretanha 30,8%, Lore 12,6%, Rhone-Alpes 10,5% e a área central 9% das 332 mil toneladas de 1969. Dêste total, 276 000 foram de frangos, 18 000 de poedeiras velhas, 14 000 de perus e o restante de outras aves, especialmente de marrecos e galinha de Angola. Cêrca de 25% de ave consumida e vendida viva e deriva de produção domestica. Mas mesmo da produção industrial de frangos 16% são ainda entregues aos consumidores, enquanto que das outras aves essa proporção cresce para 45%.

O pêso dos frangos levados a abate é de 1500 gramas e 76% do total produzido é depenado mas sem evisceração. Somente 14,5% dos frangos são eviscerados e apresentados em condições de irem diretamente para o forno ou para a panela. A produção é ainda sazonal e mais elevada na primavera. No verão, a produção desce para aumentar no outono, visando atender a maior demanda no fim do ano. Um bom numero de pratos tradicionais da cozinha francêsa estimulam o consumo tanto de nacionais como de turistas

Quanto ao abate, tem a França muita semelhança com a situação no Brasil. Aproximadamente 2 000 pequenos abatedouros com capacidade de menos de 500 aves por semana abatem 6% dos frangos produzidos. Um outro grupo de 300 abatedouros medios, com capacidade de 500 a 1 000 aves por semana, tomam o encargo de outros 6%. Abatedouros com capacidade de 1 000 a 50 000 por semana, abatem 44% dos frangos, sendo os restantes 23% processados por 15 unidades modernas, com capacidade de mais de 50 000 aves por semana.

As frangas para postura, em cêrca de 75% são produzidas sob contrato dos criadores com uma emprêsa processadora, mas a integração do tipo inglês ou norte-americano é praticamente desconhecida. Alguns processadores de aves realizam uma integração parcial, fabricando as rações e produzindo os pintos, mas o produtor dos frangos se mantem independente dessas companhias, Alguma integração vertical esta sendo iniciada entre os processadores de aves e ovos em algumas áreas, visando a administração centralizada, a eliminação de intermediarios e a realização de uma economia de escala.

Nas pequenas criações ainda se usam raças locais como as Faveroles, de carne altamente apreciada. Geneticistas francêses trabalham em linhagens para produzirem minipoedeiras e reprodutoras para carne de pequeno porte, mas capazes de gerarem bons frangos. Importam aves de linhagens norte-americanas, tanto para carne como para ovos, e as multiplicam para distribuição aos avicultores de maior porte.

Tende a França ao auto-abastecimento, pois ao importar parte da alimentação de suas aves perde condições de competição no mercado internacional, ao qual parece não ter vocação.

Polônia

A Polônia tem sua avicultura, como em quase todos os paises socialistas, voltada para o mercado interno. Tôda a sua produção de ovos ou carne de aves se destinara, nos proximos cinco anos, a atender a crescente demanda doméstica. "Nos passamos o estagio inicial de desenvolvimento da produção intensiva e, no futuro, êste processo se realizara mais rapidamente" declarou o Dr. Jerzy Ziolecki, do Laboratorio Central de Pesquisas em Ovos e na Industria Avicola de Poznan. Em 1975, o consumo "per capita" de ovos sera de 190 a 195 e provavelmente sera de 4 a 4,5 quilos de carne de aves. O crescimento da produção não podera ser exatamente previsto por ser em grande parte proveniente de aves crioulas. A produção de ovos devera ser incrementada tanto pelo aumento da produtividade das aves dos camponeses, como pelo estabelecimento de grandes granjas nas proximidades dos grandes centros de consumo. A melhoria na produtividade devera ser obtida pelas novas linhagens importadas, pela melhor sanidade e contrôle das doenças, alimentação adequada e bom manejo.

A maior parte da produção de ovos provem de granjas com 1 000 a 2 000 poedeiras, que operam sob contrato com industrias. O aumento na produção de carne de aves se espera obter de tôdas as especies — galinha, pato, marreco, ganso, peru e galinha de Angola — mas os frangos terão sempre a maior parcela na produção. A produção de frangos esta sendo projetada para operar sob contratos com a industria de abate. Os planejadores governamentais esperam que em 1975

55% do suprimento de aves será proveniente de grandes fazendas do Estado e granjas coletivas e 45% de pequenas granjas particulares. A produção regional esta sendo calculada para a auto-suficiência. Granjas de reprodutoras, incubatorios, fabricas de rações e abatedouros ou unidades processadoras de ovos, acompanharão a criação de granjas em cada região.

A indústria avícola está organizada em tôrno de um orgão diretor e 28 emprêsas. Um organismo central coordena as atividades dessas emprêsas, determinando a produção anual e a longo prazo, estimando os preços dos produtos avicolas, tanto no mercado interno como na exportação. Determina ainda o programa para a expansão da produção os aspectos tecnicos ou economicos e realiza pesquisas de mercado. As atividades do orgão se realizam por areas de atividade e as seguintes unidades de produção: unidade de processamento e embalagem de ovos, abatedouro de aves, ovos liquidos (congelados) e fabricas de ovos em po, unidade para conserva de aves, armazens para a conservação de ovos, centrais de incubação, granjas para a produção de frangos e unjdades para processamento de visceras e penas.

As exportações de ovos conquanto não constituam o proposito da Polônia, constitui o segundo produto na pauta de seu comercio internacional. Em 1969, a indústria processou 2 100 000 ovos, que representam 35% da produção anual da Polônia. Em 1970 foram criadas 70 000 000 de frangas para a produção de ovos. Foram produzidas 46 900 t de frangos em 1969. Os frangos são processados com 8 a 9 semanas, pesando 1,4 quilos vivos e com uma conversão de 2,8 quilos de ração por quilo de ave. Um Serviço de Veterinaria estatal inspeciona os abatedouros, durante a matança. A emprêsa exportadora para o comercio internacional denominada "ANIMEX" é a vendedora unica de aves e ovos. Opera dentro dos padrões internacionais que são previamente inspecionados por pessoal altamente qualificado. Evolui a avicultura polonesa da produção extensiva para a grande produção industrial, de maior rendimento e de menores custos.

Itália

A Itália tem uma avicultura de grande porte, mas fundamentada na importação de ingredientes para o arraçoamento. Pesado protecionismo alfandegario impede que o produto de outros paises chegue mais barato à mesa dos italianos. Criam, em sua maior parte, linhagens norte-americanas, tanto para ovos como para cerne. Grandes organizações, especialmente no Norte da Itália, operam em superintegrações: produzem as rações e os pintos de corte ou de postura, recebem as aves e os ovos dos produtores. As aves são vendidas frescas, assadas, pre-cozidas, desossadas ou em pedaços e ainda em diversos pratos congelados da variada e rica cozinha italiana. Os ovos, além de vendê-los fresquissimos, os oferecem cozidos ou incorporados ao macarrão, ao "panetone" ou ao sorvete, todos êstes produtos da mesma organização avícola, que os distribui também nos países do Mercado Comum Europeu. Produzem excelente equipamento avicola e incorporam rapidamente a mais avançada tecnologia à sua avicultura.

Japão

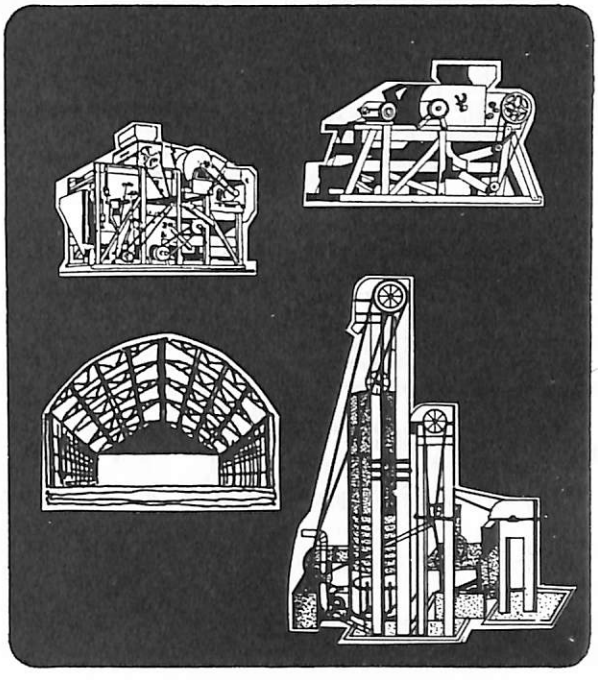
Neste momento 86 emprêsas atendem o mercado de rações, através de 183 fabricas, distribuidas favoràvelmente em relação às granjas avicolas e porcinas. O grupo mais importante e o ZENKOREM com 50 fabricas que produzem 40 % do total de rações terminadas. A capacidade das outras fabricas varia de 20 000 a 70 000 t mensais. A produção total de tôdas as fabricas e de cêrca de 13 000 000 de t, das quais 60% são consumidas na avicultura. Aproximadamente 6 000 000 de t são utilizadas na produção de ovos e 1,2 milhões de toneladas na criação de frangos. A produção de suinos consome 25% do total produzido em rações animais. O desenvolvimento anual dêste setor industrial tem sido de 15% nos últimos anos e se espera que continue no mesmo crescimento por mais 3 ou 4 anos.

A produção avícola integrada, tanto em aves como em suinos, vem crescendo nos últimos 5 anos. As emprêsas produtoras de ração controlam mais de 9 000 000 de frangos e 2 000 000 de poedeiras. A avicultura se encontra na area do Sudoeste, proxima de Toquio e localizada ao longo da orla portuaria, por onde recebem os ingredientes e os cereais para as rações. Além de Toquio, são grandes centros avicolas Yokohama, Nagoia, Osaka, Hiroshima, Kitakyushu e Fukuoka. Sua elevada população, concentrada em um pequeno territorio, esta sempre ansiosa por melhorar sua djeta, especialmente em proteinas de origem animal. Por outro lado, a sua intensa industrialização confere ao povo alta capacidade adquisitiva, beneficiando o comercio de produtos avicolas.

Por esta razão, alem de sua considerável produção, importam grandes quantidades de aves congeladas, especialmente da Dinamarca, da China Continental e dos países do Este da Europa. Tambem adquirem no Exterior aves desossadas pre-cozidas e conservas de produtos avicolas.

EQUIPAMENTOS AGRÍCOLAS PAMPEIRO

Garantia para uma colheita integral



secadores Pampeiro

selecionadoras classificadoras de sementes

estruturas metálicas

armazéns graneleiros

transportadores horizontais e verticais

peneiras de limpeza de cereais

ENTREGA IMEDIATA

Consulte a

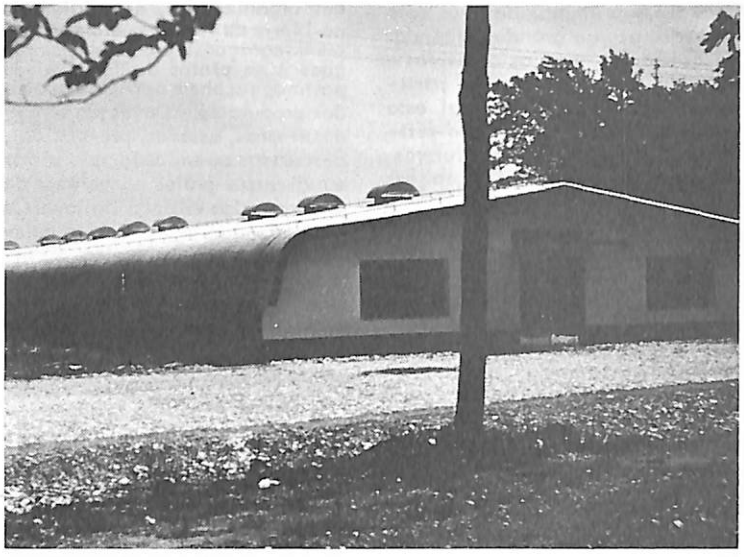
INDUSTRIAL PAMPEIRO S.A.

MÁQUINAS E MONTAGENS

AV. PRESIDENTE KENNEDY, 450 · FONE: 4 · CAIXA POSTAL 1
BARRA DO RIBEIRO — RIO GRANDE DO SUL

Avicultura

AVICULTURA MUNDIAL



Galinheiro especialmente construído para as zonas frias da Europa, de ambiente inteiramente controlado

A avicultura japonêsa é de alto nivel tecnico e acompanha muito atentamente todos os progressos dos criadores e da industria avicola norte-americana. Dispõe de algumas linhagens para ovos de criação de seus geneticistas, mas que pouco contribuem para a produção total de ovos. Em sua maior parte, a produção avicola deriva de linhagens norte-americanas, que são distribuídas amplamente nesse pais. Importam cereais, soja e farinha de carne e usam excesso de farinha de peixe nas rações de tôdas as especies animais, que transfere a seus produtos o gôsto caracteristico do peixe. Produzem quase todo o equipamento e realizam uma produção de custos muito baixos.

China

A China tem a mais antiga tradição avicola na historia da humanidade. Antes da revolução comunista foi o maior exportador de ôvo em po, que produzia coletando a produção de seus milhões de pequenissimos criadores nas aldeias. Suas exportações praticamente terminaram durante os primeiros anos do nôvo regímen. Agora, depois da Revolução Cultural se reiniciaram as exportações, especialmente de aves congeladas e implantaram um modesto programa de desenvolvimento avicola, mas que pretende dobrar em cada plano qüinqüenal.

Até agora, o maior volume de frangos é produzido com raças mistas, como a Rhode Island Red e raças chinêsas do grupo Cantones. O Comitê Chinês para a Agricultura, de acôrdo com o folheto "Agricultura na China" publicado em Pequim em abril de 69, estava instalando 6 granjas de reprodução em seis de suas provincias. Cada uma tem a capacidade inicial de 20 000 reprodutoras e esperam produzir 200000 pintos mensais, dos quais 50 000 destinam-se a distribuição gratuita, além de seus programas oficiais de desenvolvimento. De acôrdo com êsse plano de 50 a 1 000 pintos tipo carne são distribuídos em proporção com o tamanho da familia e capacidade de criação. Neste plano, o Govêrno receberia em especie 25% do lucro bruto. Com essa parte da produção pretende operar o Govêrno Central como regulador do mercado.

Relatorios de Hong-Kong, de Macau e do Japão informam que a maior parte dos frangos que a China esta exportando é de inferior qualidade em relação aos padrões do similar norte-americano. As exportações estão entretanto crescendo, por seus baixos preços e tambem porque a qualidade vem melhorando. Sua necessidade de moedas fortes pressiona suas exportações, que têm provocado consideravel baixa nos preços da carne de aves em seu maior comprador, o Japão, bem como em outros mercados asiaticos. Chegam a vender a Cr$ 1,52 o quilo de ave eviscerada e embalada para a exportação FOB portos chinêses, ou seja, menos da metade dos preços do "broiler" norte-americano.

A China tem tôdas as condições para desenvolver uma avicultura de grande capacidade de produção e a custos relativamente baixos. Apos a recente abertura com os norte-americanos, poderão ampliar as importações de material de reprodução, que ja vinham fazendo com a Europa. Realizarão, então, um rapidissimo crescimento, mas que por muitos anos podera em sua maior parte ser destinado a atender a demanda de sua enorme população.

Outros Países

Ao respigarmos a avicultura mundial deixamos de mencionar alguns paises da Europa, que contam com avicultura bem desenvolvida, como a Dinamarca, a Suécia, a Áustria e a Rumânia, alem de outros. Na Ásia Menor, deixamos de observar Israel, que conta com uma das mais adiantadas aviculturas mundiais. Na África omitimos o Egito e a Etiopia, que tambem contam com tradição, avícola que se perde na História e que ressurgem agora juntamente com a Rodesia e a África do Sul, aplicando modernas tecnicas em suas novas granjas.

Quadro 1

Consumo Civil em Relação à População

ORIGEM - Ano	1968	1969	1970	%/69
Bovina	83,04	82,73	84,32	102
Ovina	1,68	1,54	1,54	100
Porcina	30,00	29,45	29,91	102
Frango	17,00	17,73	19,18	108
Peru	3,59	3,77	3,77	100
POPULAÇÃO (milhões)	197,60	199,70	202,20	101

Quadro 2

Preços de Aves e Ovos em Relação às Rações

(médias anuais)

FRANGOS	15/170	15/171	57/59	63/65
Rações Cr$/t	533.00	566.00	–	520.00
Aves na granja Cr$/t	1 692.00	1 487.00	2 036	–
Relação Ave/ração	3,15	2,64	–	–
OVOS Rações para Poedeiras Cr$/t	469.00	503.00	–	480.00
Ovos Cr$/Dz	2.76	1.87	1.84	–
Relação	13.0	8,2	–	–

Fonte: "Feedstuffs (43:6-06:02:&L) US$5.20, (Cr$20,).

PECUÁRIA IMPROVISADA

OU

PECUÁRIA PLANEJADA?

Os produtos Geigy fazem parte de tôda pecuária bem planejada.

VETSAROL - Aerosol prático e moderno - **fórmula completa, embalagem perfeita - cura e previne** infecções e infestações de feridas em geral.

GEYMIX-R - **Suplemento mineral para ruminantes** - fórmula cientificamente balanceada, estabilizada e concentrada. Econômico.

SARNICIDA-CARRAPATICIDA Geigy - à base de Diazinon - elimina **sarna, carrapatos, piolhos** e outros insetos. Emulsão para banhos e pulverizações.

NEOCIDOL P - Para pulverizações contra **carrapatos, piolhos e sarna.**

GEVIT-ADE - Vitaminas A, D_3 e E em alta concentração - absorção lenta e efeito prolongado.

GECICLIN - Antibiótico de largo espectro **à base de Tetraciclina.**

GECLORAN - Antibiótico de largo espectro **à base de Cloranfenicol.**

SNIP 05 - Para o combate às môscas, em forma de isca.

Faça como os maiores pecuaristas:
use os produtos Geigy para a pecuária e mantenha o seu rebanho sadio e lucrativo.

Geigy

DEPARTAMENTO AGROPECUÁRIO

Av. Morumbi, 7395 - Tel. 267-7811 - Cx. Postal, 30.042 - São Paulo - SP

NOTICIÁRIO AVÍCOLA

JARY SE EXPANDE

Estamos sabendo que essa grande organização avícola do Rio Grande do Sul, continuando seu programa de expansão, adquiriu uma área de 30 ha nos arredores de Pôrto Alegre. Esta nova granja pretende criar frangas para venda a terceiros em reposição do plantel de poedeiras. O veterano avicultor Nilo Bastos e seu companheiro de empreendimento Fernando Costa Gama continuam engrandecendo a avicultura gaúcha, produzindo mais pintos e agora mais frangas. Produzirá o Rio Grande mais "galetos e mais ovos para que o Brasil possa exportar maior quantidade de carne bovina".

ISENÇÃO DO ICM NA BAHIA

Os avicultores baianos pleiteiam isenção do ICM para o milho que importam de outros Estados. Além de não contarem com a safra, pois faltam chuvas, têm hoje de pagar 16,5% de ICM. Contam com a boa vontade do Secretário da Agricultura, um técnico bem familiarizado com as dificuldades que enfrentam os criadores baianos.

SECRETÁRIO CAPIXABA

O eminente Engº-Agrº e líder avícola "capixaba" Ivan Belfort Schalders é o nôvo Secretário da Agricultura no Estado do Espírito Santo. Aplicando sua conhecida capacidade de trabalho, se empenha o nôvo Secretário estadual em uma reorganização preliminar de sua pasta, para dar apoio à campanha pela maior produtividade na agricultura. Neste momento forma sua equipe para a grande tarefa que muito tem por realizar. A avicultura espírito-santense muito se beneficiará com a passagem do dinâmico Schalders por essa Secretaria.

THU-YA
AVÍCOLA
SIMÕES

Medicação preventiva e curativa das pipocas (ou caroços) dos pintos, galinhas, perus, marrecos, patos, pombos, pássaros e aves em geral.

Para o interior enviamos pelo reembôlso postal e tambem à venda a Rua Matoso, 33 - RJ - GB e Av. Julio de Castilhos, 515 - Pôrto Alegre, RS

BRITISH TOBACCO

Esta companhia inglêsa, ligada ao grupo Souza Cruz (cigarros) parece que está interessada em criação de aves no Brasil. Seus representantes estiveram recentemente por aqui, em contato com organizações avícolas da Guanabara e de São Paulo. Em seu programa de diferenciação de atividades, participam de empreendimentos agrícolas na África, Europa e América do Sul. Em avicultura operam na Inglaterra e na Argentina, em grandes operações integradas. Contam, portanto, além dos recursos, com o indispensável "know-how" nas operações de integração.

DO RIO E SÃO PAULO PARA O PARANÁ

Em demorada circulada por São Paulo e Rio de Janeiro, Reginaldo Pinho, assistente da Companhia Cearense de Rações, de Fortaleza, CE. Visitou granjas em Mococa, Descalvado, São Carlos, Bragança e de regresso o conhecido "5º Distrito" de Petrópolis, RJ. Pinho bateu o recorde de coleta de informações: tirou cêrca de 500 fotos e gravou cinco carretéis de informações e depoimentos. Sem dúvida terá muito a mostrar e comentar com os avicultores cearenses.

GENTE NOVA NO JoLuWi

O Aviário JoLuWi, de Nova Petrópolis, RS, contratou para a sua Assistência Técnica e Veterinária o Sr. Paulo Justo Machado, que, assim, estará contribuindo mais ainda para a manutenção do ótimo contrôle sanitário dos plantéis do Sr. José Luiz Wittmann.

JANTAR DA AVISCO EM SALVADOR

Para participarem de uma grande reunião de avicultores promovida pela AVISCO em Salvador, estiveram nessa Capital o presidente da UBA, União Brasileira de Avicultura, Sr. Lauriston von Schmidt, os Srs. Jorge Abreu e Maranhão da Fundação Rubem Berta (VARIG), diretores da SUPRANOR de Recife e Sra. Yolanda Montenegro, da Nutrinordeste, de Fortaleza. Participaram de um jantar de confraternização avícola oferecido por Serravale e AVISCO, nas magníficas instalações do Clube Português, na praia da Pituba.

ALALC AINDA DIFICULTA

Comerciantes de produtos avícolas da Argentina têm procurado adquirir aves abatidas e ovos do Brasil. Êste comércio, que poderia ser realizado através da ALALC, encontra dificuldade de parte das autoridades sanitárias argentinas, apesar de ocorrerem na Argentina tôdas as doenças de aves constatadas no Brasil.

CONCEIÇÃO DA FEIRA

Um dos maiores núcleos da avicultura baiana se situa em Conceição de Feira, bem próximo de Feira de Santana. O grande propulsionador dêste reduto avícola é o seu Prefeito Municipal, o fluminense Anézio Pinto Corrêa, que além de suas múltiplas ocupações é o presidente da Cooperativa de Avicultores de Conceição de Feira. Dá gôsto ver o entusiasmo e a liderança que exerce êste Prefeito cooperativista. Constitui mesmo uma garantia de que a avicultura irá "em frente" nas terras baianas.

JANTAR DE AVICULTORES EM FARROUPILHA

Foi na atraente cidade de Farroupilha, que o Clube do Avicultor Gaúcho realizou em junho (dia 4), seu tradicional jantar mensal. Desta feita, os anfitriões foram os Srs. Rubino Bergamo, Adalmir Piazza e Tomazzo Radaelli, que ofereceram aos visitantes uma bela festa. Compareceram mais de 120 pessoas de diversos municípios do Estado gaúcho, entre as quais, o Prefeito de Farroupilha e o Gerente do Banco do Brasil.

Como acontece tradicionalmente, a Liquigas sorteou três "Liquinhos" entre os participantes.

Marcado para 2 dêste mês, o próximo Jantar será em Gravataí. Quanto ao Congresso já anunciado em edição anterior, foi transformado em 1º Convenção Gaúcha de Avicultura, de 21 a 25 de setembro, em Pôrto Alegre.

Da esquerda para a direita, os Srs. Frederic Tetrault, Diretor da Kimber Farms, de São Paulo, que estêve no Sul, visitando a Granja Isabel (Farroupilha) seu distribuidor exclusivo no Rio Grande do Sul, a fim de supervisionar suas atividades, Luiz Carlos Franken, (Granja Isabel) Jose L. Wittmann (Aviario JoLuWi) e Carlos M. Wallau (A Granja).

Srs. José Luiz Wittmann, (Aviario JoLuWi) Sergio Rossi, (Rossi, Zimmermann) Jeremy W. Horton (Purina) e Humberto Lopes (Gama Publicidade)

Srs. Odilon Fasoli, David Çalegari, Julio Kun, Joni Bampi e Jose L. John

Srs. Sílvio Gazolla (ASGAV), Aníbal Martini (INAVICAL) e Frederico J. Schertel (MADEF), em animada palestra sôbre o preço do frango

Vista parcial do Jantar ao qual compareceu mais de uma centena de pessoas ligadas à avicultura de diversos Municípios do Rio Grande do Sul

Srs. Avelino Maggioni, Prefeito de Farroupilha; Jose Viegas, Gerente da Agência de Farroupilha do Banco do Brasil; os irmãos Ítalo e Rubino Bergamo, organizadores do Jantar; e o Sr. Carlos M. Wallau.

REFORCE OS PIGMENTOS NATURAIS DA RAÇÃO

CAROPHYLL

A CÔR SOB MEDIDA

NA GEMA DO ÔVO
NO FRANGO DE CORTE

ROCHE EXPERIÊNCIA MUNDIAL
A SERVIÇO DO BRASIL

PRODUTOS ROCHE QUIMICOS E FARMACÊUTICOS S.A.
Tel: 248-5753 Cx.P. 329 ZC-00 R. Morais e Silva 30 Rio GB

Avicultura

O GOVÊRNO NORTE-AMERICANO ESCLARECE A PREOCUPAÇÃO DE COMER AVES VACINADAS CONTRA A DOENÇA DE MAREK

Os cientistas se preocupam com a possibilidade de contaminação, pelo vírus do câncer humano, da vacina contra a doença de Marek das aves.

Cientistas do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos esclareceram o mistério que rodeava a aplicação de uma vacina desenvolvida recentemente para a prevenção da doença de Marek das aves. A preocupação do que poderia acontecer com a pessoa humana que comesse aves vacinadas foi levantada por um urologista e pesquisador do câncer da Universidade de Minnesota. Durante algumas experiências, em tubos de ensaio, para determinar se o vírus poderia causar câncer na próstata humana, os cientistas infectaram tecido celular de mamífero com vírus que pensavam tivessem sido usado nas vacinas para aves. As células de cultura èram portanto de mamíferos e não de aves, e tornaram-se malignas.

A descrição desta experiência foi dada a um grupo de jornalistas, em um Seminário conduzido pela Sociedade Americana do Câncer. Imediatamente se levantou a questão de que a vacina do vírus, usado na fabricação de vacina para a doença de Marek das aves seria capaz de causar câncer em mamíferos, particularmente em humanos. A possibilidade, apesar de remota, era importante e deveria ser verificada, porque a vacina das aves, está tendo amplo uso nas granjas de aves norte-americanas. A vacina é recomendada na prevenção de um câncer das aves, conhecido como doença de Marek.

Pesquisadores do Laboratório Regional Avícola, do Departamento de Agricultura norte-americana entretanto informaram terem testados recentemente e identificado o vírus usado no experimento do Minnesota. O vírus não era o mesmo usado na vacina na doença de Marek, informou o Dr. Ben Burmester, diretor dêsse Laboratório Avícola. Insistiu em que o vírus usado no experimento de Minnesota era capaz de infectar a pessoa humana. Foi identificado êsse vírus como o chamado vírus simples do "herpes" humano. Um grupo dêsse vírus simples de "herpes", chamado tipo 1, é conhecido como causador do "herpe" em seres humanos e o outro grupo, é chamado tipo 2, é suspeito de ser o causador do câncer cervical também na espécie humana.

Os veterinários informaram que o Laboratório Avícola não foi capaz de determinar se o vírus usado no experimento de Minnesota foi do tipo 1 ou 2 do "herpes". O Dr. Burmester levantou a possibilidade de que a cultura de vírus usado no experimento de Minnesota pudesse ter tido acidentalmente contaminado com o vírus do "herpes" simples.

O vírus usado na fabricação da nova vacina contra a doença de Marek ou das aves, provém de perus. Êste vírus dos perus faz com que a ave estabeleça imunidade para a doença de Marek. É muito semelhante ao que ocorre com o vírus da varíola dos bovinos ao estabelecer imunidade contra essa doença humana. Até agora, informa o Dr. Burmester, tôdas as tentativas para infectar tecido celular de mamífero com vírus da vacina da doença de Marek falharam. Informa então que não existe nenhuma preocupação com o consumo de carne de aves vacinadas contra a doença de Marek.

Considerando que a doença de Marek causa prejuízos à indústria avícola, cêrca de 200 milhões de dólares, (um pouco mais de 1 bilhão de nossos cruzeiros) há um grande potencial de mercado, para a vacina. O Departamento de Agricultura dos EUA no mês passado licenciou essas vacinas para a Merck & CO e Steriling Drug CO., para sua comercialização.

pese bem seu gado!

Balanças ferrando

- Para suínos e bovinos.
- Qualidade e garantia de funcionamento.

Fábrica: Estrada Federal, 4431 Canoas
Vendas : Almirante Barroso, 446 Fone: 22-88-46 Pôrto Alegre

Balanças Ferrando Ltda.– Uma emprêsa do grupo J. H. Santos

ELANCO LANÇA HERBICIDA NO SUL

Em Camaquã, RS, deu-se o lançamento oficial no Rio Grande do Sul do herbicida TREFLAN, produzido pela ELANCO Produtos Agropecuários e Indústriais, Divisão da Eli Lilly do Brasil Ltda. Na oportunidade, em presença de agricultores e técnicos foi feita uma demonstração do produto em lavoura de soja pelo Engº-Agrº Aldo Alves, gerente de pesquisa agrícola da ELANCO. A foto registra o acontecimento, quando o Engº-Agrº Aldo Alves demonstrava aos presentes os resultados da aplicação do TREFLAN.

VIAGEM

Em viagem de supervisão e atendimento aos seus clientes, visitou o Rio Grande do Sul o Sr. Juan Weil Gerente-Geral da Arbor Acres. Na foto o Sr. Weil em companhia do nosso Gerente por ocasião da visita que fêz à redação desta revista.

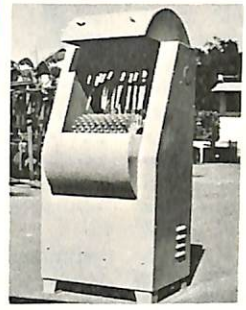
ESTEIO PRONTO ATÉ AGÔSTO

Visando à conclusão das obras da primeira etapa do Parque Estadual de Exposições, em Esteio, RS, a Secretaria da Agricultura gaucha com auxílio de outros orgãos, apos reformular o projeto inicial, desde o ano passado esta desenvolvendo em ritmo acelerado os trabalhos de levantamento dos pavilhões destinados à 34º Exposição Estadual de Animais, prevista para o periodo de 28 a 31 de agôsto. Para acompanhar os trabalhos, visitou o Parque de Esteio o Governador Euclides Triches, acompanhado do Secretário da Agricultura, Prof. Edgar Simm, percorrendo tôdas as suas dependências. De acôrdo com organograma, deverão estar concluidos ate agôsto pavilhões totalizando 21 mil m^2 de área coberta, além de três pistas de desfile, arquibancadas, tribuna oficial e outras obras complementares que permitam a realização efetiva da maior mostra da pecuaria gaucha em local adequado.

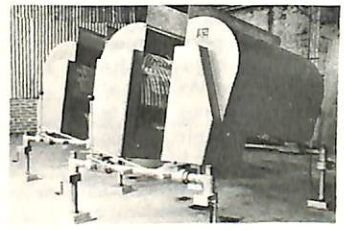
ESTA É

A LINHA DE OURO MADEF

Máquinas para abatedouros de aves fabricadas agora no Brasil por MADEF S/A sob licença de Hans Larson. — AAlborg-Dinamarca

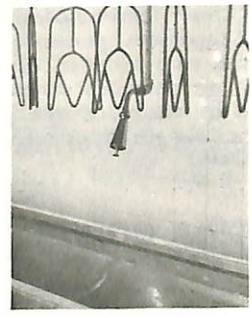


Depenadeiras manuais para 200 e 300 aves/hora



Depenadeiras automáticas para 1000 aves/hora

Escaldadeira automatica para 1 000 aves/hora



Fotografia da linha de abate na passagem sôbre a calha de evisceração

Enviem-nos sua consulta. Elaboramos, sem ônus, projetos de abatedouros, com câmaras frigorificas e fabrica de gêlo automatica. Fornecemos os equipamentos com financiamento da FINAME.

MATRIZ: Rua Vigário José Inácio, 54 - Fone: 25-5611 - C. Postal 466 - Pôrto Alegre - RS.

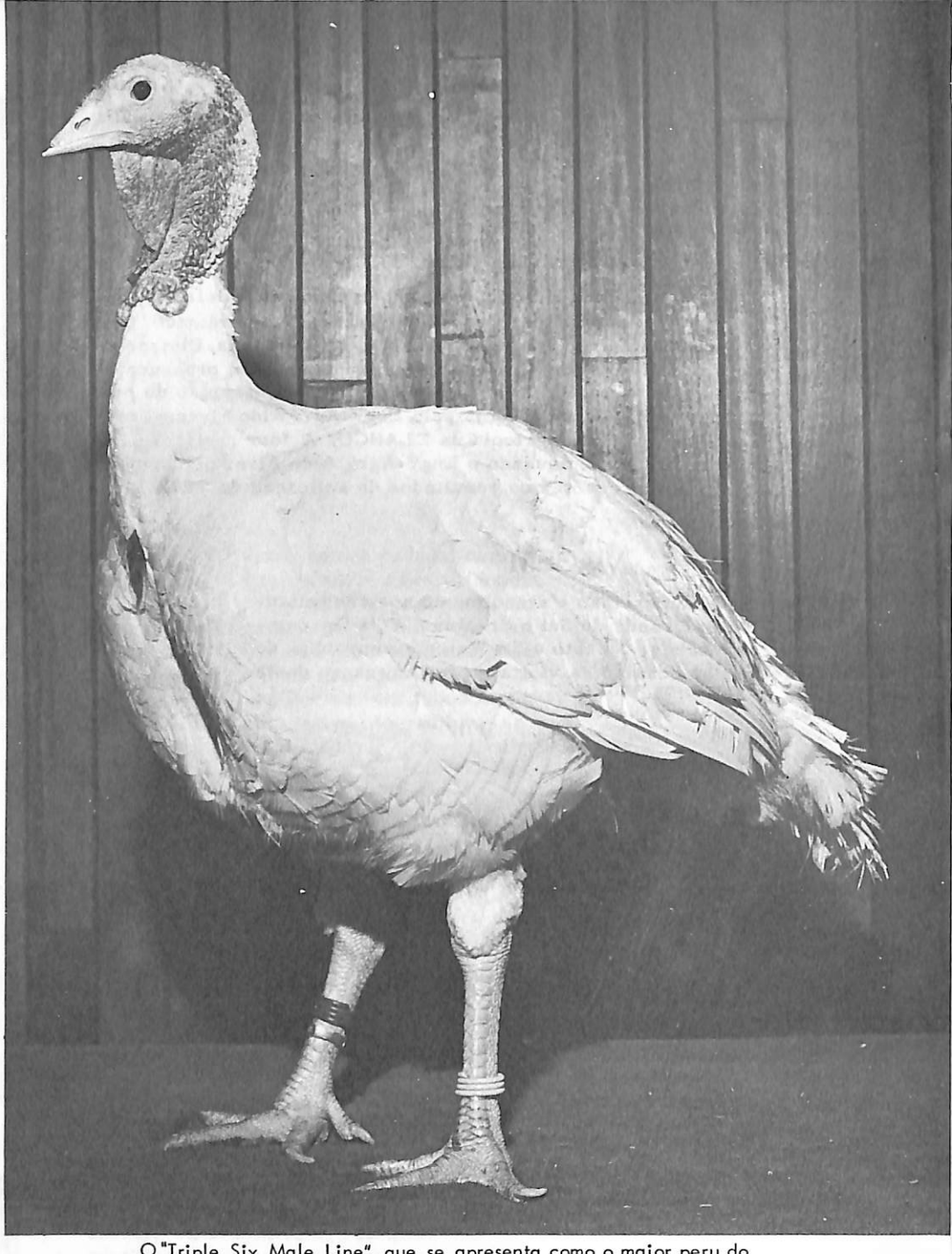
FILIAIS: São Paulo: Rua Ceará, 436 - Fones: 257-4747, 257-3332, 256-4646 • Rio de Janeiro: Av. Rio Branco, 156 S/1 301 e 1 339 - Ed. Av. Central - Fone: 242-9049 • Recife: Praça Joaquim Nabuco, 37, 5º andar, S/501, C. Postal 812 - Fone: 4-1952 • Salvador: Av. Estados Unidos, 10 - C/ 802 - Fone: 2-2122 • Belo Horizonte: Av. Amazonas, 135, 15º andar, S/1 512 - C. Postal 1 1325 - Fone: 4-5705 • Telegramas: Madefrio.

Avicultura

Nova Raça de Peru

Uma nova raça de peru acaba de ser lançada na Inglaterra, apos 5 anos de pesquisas e estudos em que foram examinados e rejeitados perto de 59 mil perus em experiência. A nova raça, conhecida como "Triple Sjx Male Line", apresenta caracteristicas importantes como peito amplo, excelente plumagem e porte bem equilibrado. Alta relação entre carne-osso, rapidez de crescimento, oscilando entre 4 e 5% em machos e fêmeas entre seis semanas e a idade de abate, e ainda vigor excepcional.

O novo peru, que foi visto pela primeira vez em junho na Exposição de Dortmund, Alemanha Federal, foi selecionado de 23 machos e 93 fêmeas, que foram separados entre 13 mil perus, em 5 anos de atividades, quando foram rejeitados perto de 50 mil aves, em busca da linha certa. Para se conseguir todos os genes necessarios a criação da "Triple Six Male Line" foram usadas quatro linhas separadas, dando-se a nova raça caracteristica de ser a maior em porte do mundo, para comercialização, o que e uma boa noticia para os avicultores mundiais.



O "Triple Six Male Line", que se apresenta como o maior peru do mundo em porte, esta em vias de ser lançado no comercio avicola

VACINA CONTRA A DOENÇA DE MAREK:

CONFIRMADA A SEGURANÇA

Cientistas do Departamento de Agricultura dos EUA confirmaram hoje, que o virus utilizado na produção da vacina para proteger aves contra a Doença de Marek, licenciada em março pelo Departamento, para fabricação sob patente publica, não e o virus recentemente anunciado para infectar culturas de celulas de mamiferos.

Cientistas da Universidade de Minnesota informaram ao Serviço de Pesquisa Agricola daquele departamento que o Herpes virus de peru utilizado nessas experiências era, provàvelmente, o mesmo virus que havia sido utilizado na produção da vacina contra a Doença de Marek.

Os cientistas do Serviço de Pesquisa Agricola no Laboratorio Regional de Avicultura E. Lansing, Michigan, tomaram o material remetido pelos cientistas de Minnesota e submeteram-no a uma serie de testes de identificação. Os testes estabeleceram que o virus realmente causador de infecção de celulas de mamiferos não era o virus Herpes usado na manufatura da vacina recentemente licenciada, mas um virus Herpes comum.

Isto confirmou o trabalho original de E. Lansing e laboratorios colaboradores, durante o desenvolvimento da vacina quando tentaram contaminar celulas de mamiferos com o virus da vacina, com resultados negativos.

Vacina em Preparo

A matriz da Merck Sharp & Dome dos EUA anunciou, por outro lado, que esta aumentando seus investimentos para fabricação imediata de uma nova vacina contra o mal de Marek, que está em experimentos em seus laboratorios. Trata-se da "Deptavac-HVT", cuja licença já foi concedida pelo Departamento de Agricultura dos EUA e cujo lançamento esta previsto ainda para êste ano. O complexo leucocito aviario, do qual a doença de Marek e o principal componente, causa aos avicultores de todo o mundo incalculáveis prejuizos. O lançamento da vacina será feito simultâneamente em 30 paises onde a doença mais aflige os avicultores.

Convenção Gaúcha de Avicultura

Está programada para Pôrto Alegre, no periodo de 21 a 25 de setembro a I Convenção Gaucha de Avicultura, que devera debater importantes problemas do setor avicola no sul do Pais. A programação já esta sendo elaborada pela comissão organizadora, formada pelos Srs. Rubens Gonçalves Dias (presidente); Edgar J. Casagrande (vice-presidente); Sérgio Corrêa de Oliveira (1º secretario); Faustino Fernandes Branco (2º secretario); Bruno Alberto Ritter (1º tesoureiro) e Hildegardo Rodrigues (2º tesoureiro) para recepçionar a todos os avicultores gauchos que comparecerem ao conclave. Na foto a comissão organizadora em sua primeira reunião realizada recentemente na Capital gaucha.

(DIRETOR DA HY-LINE NO RS)
APRESENTAÇÃO

Visitou recentemente o Rio Grande do Sul o Sr. John M. Hetrick Júnior, diretor da Hy-Line, ocasião em que o Sr. Nelson Franken, do Aviario Franken de Caxias do Sul, e distribuidor exclusivo Hy-Line para aquêle Estado, realizou uma série de promoções a fim de apresentar o visitante aos avicultores locais. A foto registra um aspecto do jantar efetuado em Pôrto Alegre, vendo-se ao fundo (à direita) o Sr. John Hetrick, o anfitrião e convidados.

Especialistas Debatem Fungo "Candida Albicans"

Em recente encontro promovido pela Associação Fluminense de Avicultura, em São Jose do Rio Prêto, RJ, dois tecnicos da Divisão Agropecuaria da Squibb, Wilson Gouvea e Roberto Bongiovani, proferiram palestras ilustrativas sôbre um dos grandes problemas que vêm enfrentando os avicultores brasileiros, com a infestação do fungo "Candida Albicans.

Os dois técnicos examinaram a questão da contaminação das rações pelo referido fungo e sua importância no setor avícola bem como foram relatadas as experiências que vêm sendo realizadas pela Squibb, em colaboração com a Universidade de São Paulo, Instituto Biológico e centros universitarios e de pesquisas do País.

O fungo "Candida Albicans", que se assemelha a uma levedura, pode assumir carater de grande patogenicidade, em certas circunstâncias, tanto nas especies animais como no homem, originando o que muitos chamam de candidose. Um dos tecnicos falou sôbre as pesquisas que vêm sendo feitas neste setor, para contrôle do fungo atraves do uso da nistatina, principalmente em testes efetuados em poedeiras. A nistatina é um antibiotico com indicações fungicidas que, segundo as experiências, já vem dando resultados favoraveis no combate a doença.

EM PÔRTO ALEGRE

hotel EMBAIXADOR

uma casa às suas ordens
(com garage)

* Aptos. Standart – Aptos. de luxo c/ar condicionado e Suites. Todos com banheiro privativo, sistema de aquecimento central, telefone e finamente mobiliados.
* Restaurante, bar, lancheria, salas de estar com TV, sala para conferências e salão de festas em ambiente climatizado e com musica.
* Lavanderia própria.
* Localizado no centro da cidade.

Registrado no EMBRATUR sob nº 102/RS/1 968.

Prop. SIZENANDO VENTURINI

Rua Jerônimo Coelho, 354 - Esq. Vig. José Ignácio
FONES: 24-86-22 e 24-87-22 (PBX)
End. Telegráfico "EMBAIXADOR"
PÔRTO ALEGRE - RS.

AVIÁRIO MINUANO INAUGURA MODERNO ABATEDOURO FRIGORÍFICO

Vista externa do moderno matadouro-frigorífico inaugurado pelo Aviário Minuano

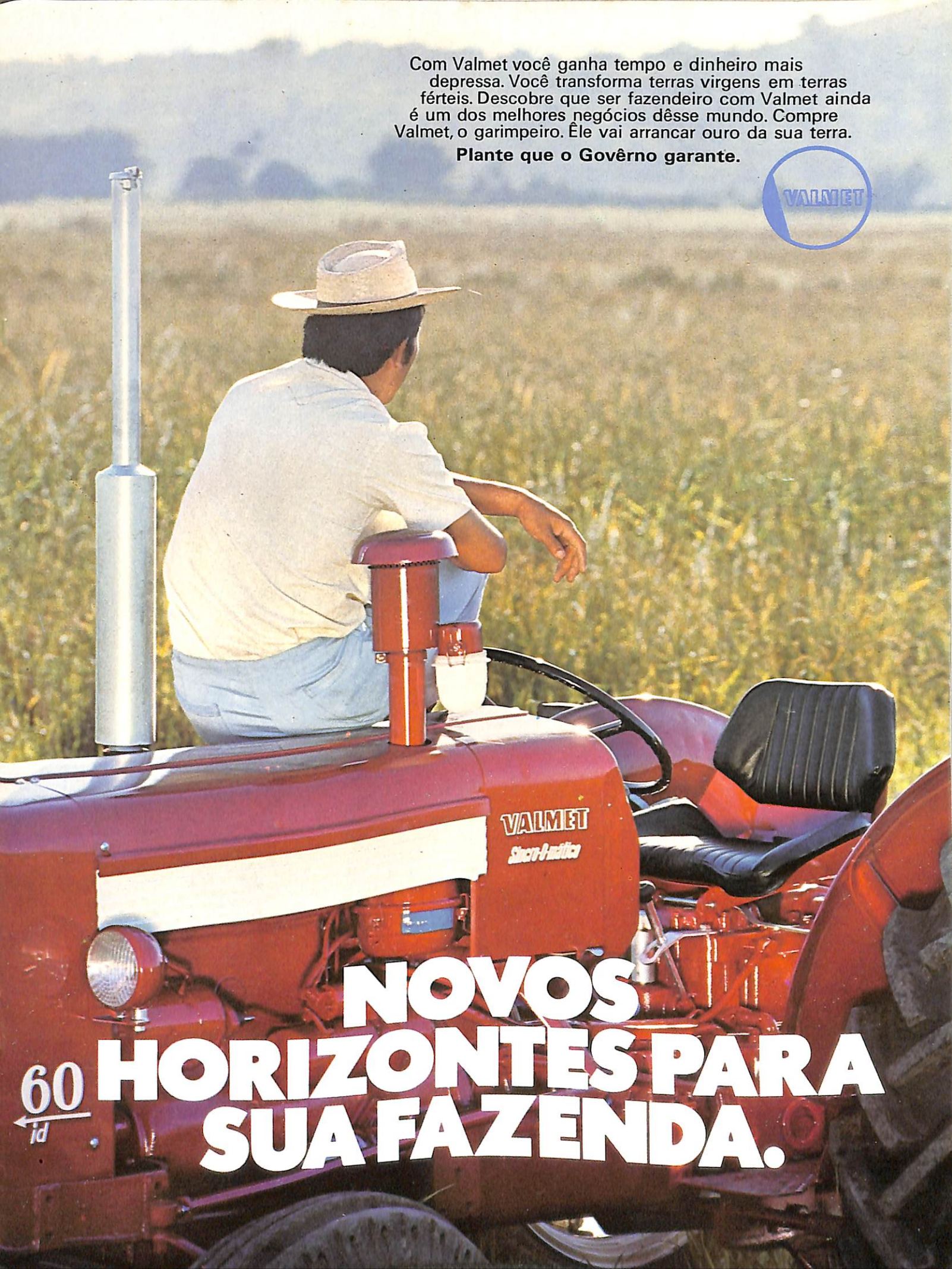
Comemorando seus 25 anos de atividades, a firma Jaeger Araújo S. A. (Aviário Minuano) sediada em Lageado, RS., inaugurou um moderno abatedouro-frigorífico para atender a sua crescente expansão no mercado de comercialização de frangos de corte. Equipado com maquinaria a frio, instalada pela MADEF, com capacidade de produção de 4 toneladas diárias de gêlo em escamas e dotado de equipamento de matança da firma Greco Máquinas. As novas instalações tiveram a visita de inúmeras autoridades locais, da região e da Capital do Estado, que foram cumprimentar os dirigentes daquela organização pelo acontecimento.

O nôvo abatedouro-frigorífico tem capacidade para abate de 600 frangos por hora, sendo usado um sistema de pré-resfriamento e fazendo parte da aparelhagem uma depenadeira automática e uma máquina de limpar moelas. A emprêsa, com a utilização de equipamento automático, pretende atingir no futuro o abate de 5 mil frangos diários. Funciona atualmente num sistema integrado de produção de frangos, no qual 55 criadores inscritos participam do abastecimento do abatedouro. Após abatidos, os frangos são acondicionados em modernas embalagens e distribuídos através de uma frota de veículos que atende as mais rígidas exigências sanitárias.

Além da inauguração do matadouro-frigorífico, em coquetel realizado na Associação dos Caixeiros Viajantes do Alto Taquari, foi comemorado o jubileu de prata da organização, sendo os convidados recepcionados pelos Srs. Jandir Araújo e Norberto Jaeger, dirigentes da emprêsa. Entre as autoridades que compareceram às solenidades, destacamos o prefeito de Lageado, Dr. Darcy José Corbelini; o prefeito de Cruzeiro do Sul e presidente da Associação dos Municípios do Alto Taquari, Sr. Rubem Feldens; o juiz de direito da comarca, Dr. José Jatir Dall'Agnol; o secretário municipal da Produção e Abastecimento de Pôrto Alegre, Dr. Osmar Liz Alfonso, gerentes de bancos, outras autoridades, imprensa e convidados especiais.

Inauguração do matadouro-frigorífico pelo prefeito Darcy José Corbelini e Sr. Jandir Araújo, diretor da firma Jaeger Araújo S/A, sob as vistas do Sr. Rubem Feldens, prefeito de Cruzeiro do Sul e presidente da Associação dos Municípios do Alto Taquari

Os casais Norberto Jaeger e Jandir Araújo, acompanhados do prefeito de Lageado e demais convidados, por ocasião do coquetel oferecido em comemoração aos 25 anos da organização, na Associação dos Caixeiros Viajantes


Com Valmet você ganha tempo e dinheiro mais depressa. Você transforma terras virgens em terras férteis. Descobre que ser fazendeiro com Valmet ainda é um dos melhores negócios dêsse mundo. Compre Valmet, o garimpeiro. Êle vai arrancar ouro da sua terra.
Plante que o Govêrno garante.
VALMET
VALMET
Sincro-Matic
NOVOS HORIZONTES PARA SUA FAZENDA.
60 id

PULVERIZAÇÃO:
sucesso e economia só com aplicações corretas

Preparado Pelo Depto. de Engenharia da Hatsuta do Brasil S/A.

O dispêndio dos agricultores com os defensivos agrícolas são em muitas culturas bastante altos. Os defensivos agrícolas, mesmo produzidos por firmas idôneas, muitas vêzes dão resultados abaixo do esperado, se a tecnica de aplicação não fôr correta, causando vultosos prejuizos ao agricultor com danos na cultura e queda de produtividade. Equipamentos eficientes, o uso de bicos pulverizadores corretos, volume de calda por hectare que permita coberturas eficientes, dosagens de produtos dentro das recomendações do fabricante, são pontos que aplicados corretamente na pratica, farão com que se consigam os resultados almejados e o retôrno do dinheiro investido nos defensivos e equipamentos com lucros palpaveis.

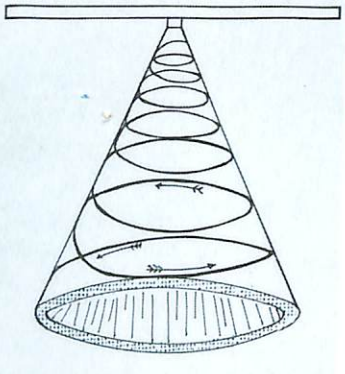
Além dos três grupos principais, os fertilizantes foliares devem ser citados e têm como finalidade principal a complementação e correção da adubação do solo, com as seguintes caracteristicas: rapida absorção pela planta, assegurando rapido efeito, e possibilidade da adição com boa absorção dos micro-nutrientes como boro, zinco, magnesio, ferro, manganês, que têm importante papel na produção das culturas.

BICO PULVERIZADOR – Componente importante e pouco conhecido dos pulverizadores. O conhecimento das caracteristicas e diferenças existentes entre bicos cone e leque, dos sistemas de alta e baixa pressão e da vasão de cada bico, são pontos basicos para uma perfeita pulverização.

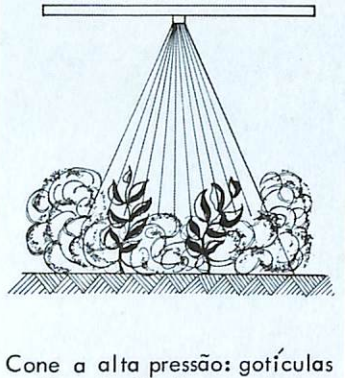
BICO CONE – Jato em forma de cone vazio, a alta pressão (200 - 400 libras), com goticulas finas (máximo 0,2 mm) que movimentam-se em trajetoria circular. Construido para cobrir o maximo tôdas as partes da planta e atingir o minimo o solo.

Principais Grupos de Defensivos e Suas Características de Pulverização

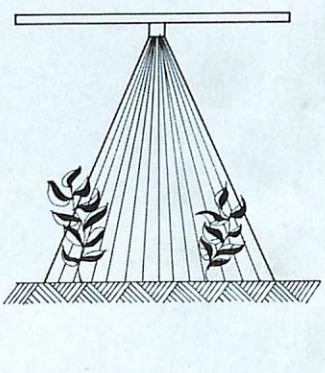
	INSETICIDAS	FUNGICIDAS
FINALIDADE	Aplicação para proteção contra insetos de forma preventiva, ou de combate em culturas infestadas em maior ou menor intensidade.	Aplicação para proteção contra os fungos causadores das doenças nas plantas. Deve ser usado essencialmente de forma preventiva, e em alguns casos no começo das infestações.
FORMA DE AÇÃO	Ação por contacto, ingestão e fumigação (emanação de gases) nas culturas infestadas. Poder residual garante a ação por mais tempo e preventivamente. Ação sistêmica - Penetração do defensivo na seiva da planta por onde êle atua.	Ação protetiva por "cobertura" das folhas impedindo través de uma pelicula de fungicida a penetração do fungo causador da doença.
TIPO DE BICO	**CONE** (não use leque) baixa vasão	**CONE** (não use leque) média vasão
PRESSÃO DE TRABALHO	**200 - 350 lbs** Alta pressão	**250 - 400 lbs** Alta Pressão
VOLUME APLICADO POR HECTARE	**80 - 250 lts/hectare** Baixo Volume - Os inseticidas exigem uma "distribuição eficiente" na área foliar porém não é necessário uma "cobertura eficiente" como nos fungicidas, podendo portanto baixar-se o volume. Abaixo de 80 litros no entanto, as perdas por evaporação tornam-se altas.	**200 - 600 lts/hectare** Médio e alto volume - O volume varia de acôrdo com a área foliar da planta. A medida que a cultura cresce, o volume deverá aumentar. E importante manter a proteção eficaz através de cobertura eficiente.



Cone vazio e trajetória circular das goticulas

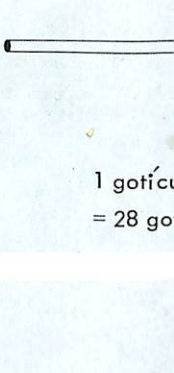


Cone a alta pressão: goticulas a alta velocidade gerando turbulência, molhando tôdas partes da planta.

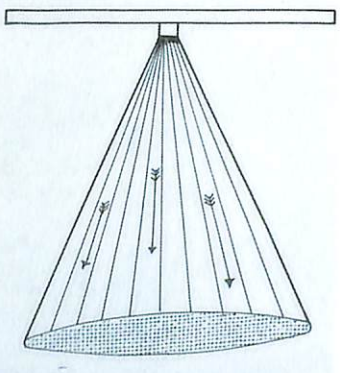


Errado: cone a baixa pressão, jato sem turbulência e com goticulas grossas.

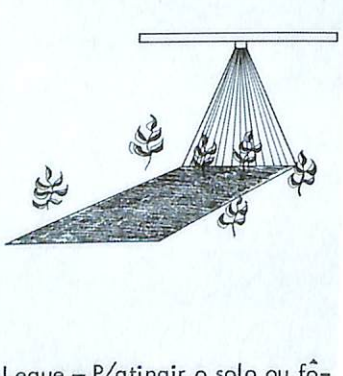
BICO LEQUE – Jato em forma de leque, a baixa pressão (30 - 60 libras) com goticulas grossas (media 1mm) em trajetória reta para o solo. Construido para molhar o solo ou fôlhas diretamente abaixo do bico, sem atingir as partes fora da área do leque.



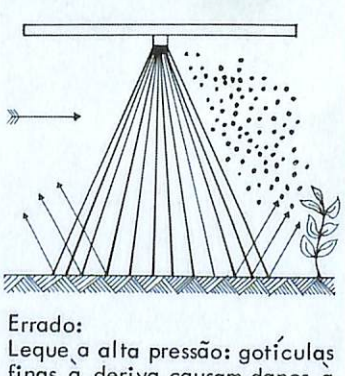
1 goticu
= 28 go



Jato em leque: goticulas grossas em trajetoria reta

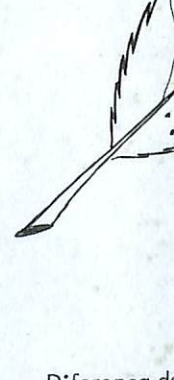


Leque – P/atingir o solo ou fôlhas debaixo do leque sem atingir a cultura



Errado:
Leque a alta pressão: goticulas finas a deriva causam danos a cultura, retôrno de gôtas grossas tambem

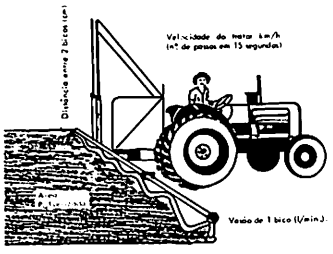
No uso do bico cone, quando mal fabricados ou usados com bombas de baixa pressão, frequentemente produzem goticulas grossas (acima de 0,3 mm) quando o ideal e por volta de 0,05 a 0,15 mm. As goticulas grossas produzem pessima cobertura.



Diferença d
goticula de
culas de 0,

QUANTIDADE DE DEFENSIVO A APLICAR – As indicações corretas para inseticidas e herbicidas são aquelas que recomendam a quantidade do produto concentrado a ser aplicado por area. Exemplo: 2 litros de folidol por hectare. As indicações que dão porcentagem de diluição (exemplo: 1:100 ou 1%) são dosagens somente validas para máquinas manuais costais. Somente no caso dos fungicidas deve ser levada em conta as dosagens em porcentagem. Como os fungicidas são defensivos que atuam por cobertura, quanto maior o nº e area de fôlhas, mais quantidade de calda deve-se pulverizar.

Volume de Calda Pulverizada (litros por hectare)



Vasão do Bico litros/min.	Distância entre Bicos (cm)	VELOCIDADE DO TRATOR - km hora - (N. PASSOS EM 15 seg.)						
		3 km/h (15 passos)	4 km/h (20 passos)	5 km/h (25 passos)	6 km/h (30 passos)	8 km/h (40 passos)	10 km/h (50 passos)	12 km/h (60 passos)
0,4 l/m	40	200	150	120	100	75	60	50
	60	133	100	80	67	50	40	34
	80	100	75	60	50	38	30	25
	100	80	60	48	40	30	24	20
0,6 l/m	40	300	225	180	150	125	90	75
	60	200	150	120	100	75	60	50
	80	150	113	90	75	63	45	38
	100	120	90	72	60	45	36	30
0,8 l/m	40	400	300	240	200	150	120	100
	60	266	200	160	134	100	80	67
	80	200	150	120	100	75	60	50
	100	160	120	96	80	60	48	40
1,0 l/m	40	500	375	300	250	188	150	125
	60	333	250	200	167	125	100	83
	80	250	187	150	125	94	75	63
	100	200	150	120	100	75	60	50
1,25 l/m	40	625	470	374	312	234	187	156
	60	416	312	250	208	156	125	104
	80	313	235	187	156	117	94	78
	100	250	187	150	125	94	75	63
1,50 l/m	40	750	563	450	375	281	225	187
	60	500	375	300	250	188	150	125
	80	375	282	225	187	140	113	93
	100	300	225	180	150	113	90	75
1,75 l/m	40	880	660	527	440	328	263	220
	60	585	438	350	292	219	175	146
	80	440	330	264	220	164	132	110
	100	351	263	210	175	132	105	88
2,00 l/m	40	1000	750	600	500	375	300	250
	60	665	500	400	334	250	200	167
	80	500	375	300	250	187	150	125
	100	400	300	240	200	150	120	100
2,50 l/m	40	1250	940	750	625	470	375	313
	60	835	625	500	418	313	250	208
	80	625	470	375	313	235	187	157
	100	500	375	300	250	188	150	125
3,00 l/m	40	1500	1125	900	750	562	450	375
	60	1000	750	600	500	375	300	250
	80	750	563	450	375	281	225	193
	100	600	450	360	300	225	180	150

INSTRUÇÕES: Para se calcular quantos litros um equipamento pulverizador pode aplicar por hectare, necessitamos conhecer basicamente três itens:

1. VASÃO DE UM BICO – em litros por minuto, que pode ser medido com o pulverizador funcionando, coletando-se todo líquido pulverizado durante um tempo cronometrado e medindo-se numa vasilha graduada.
2. DISTÂNCIA ENTRE BICOS – medido em centímetros.
3. VELOCIDADE DO TRATOR – em quilômetros por hora: Pode ser medido no campo, de modo simples: Caminhando-se ao lado do trator durante 15 segundos e contando-se o número de passos dados. Multiplicando-se o resultado por 0,2 teremos a velocidade em km/h.

Exemplo: Bico com 1,0 litros por minuto, a 60 centímetros de distância e o trator a 6 km/h. O volume de calda pulverizada sera de 167 l/hectare.

HERBICIDAS

ticação para contrôle do crescimento ervas daninhas nas culturas antes aventivo) ou em culturas infestadas ervas.

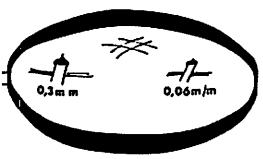
a básicamente de duas formas: Ação emergente sôbre as sementes e os novas antes da herva emergir do o. Ação pós emergente, de destruição mica das folhas nas hervas crescidas.

LEQUE

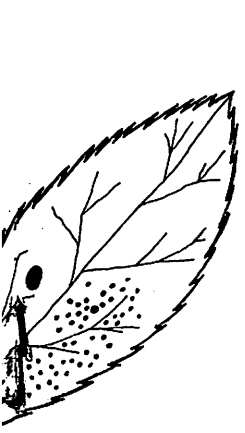
) - 60 lbs
ixa Pressão

00 - 800 lts/hectare

lumes em geral altos ou médios pa-, variam muito de acôrdo com a re-ndação de cada fabricante.



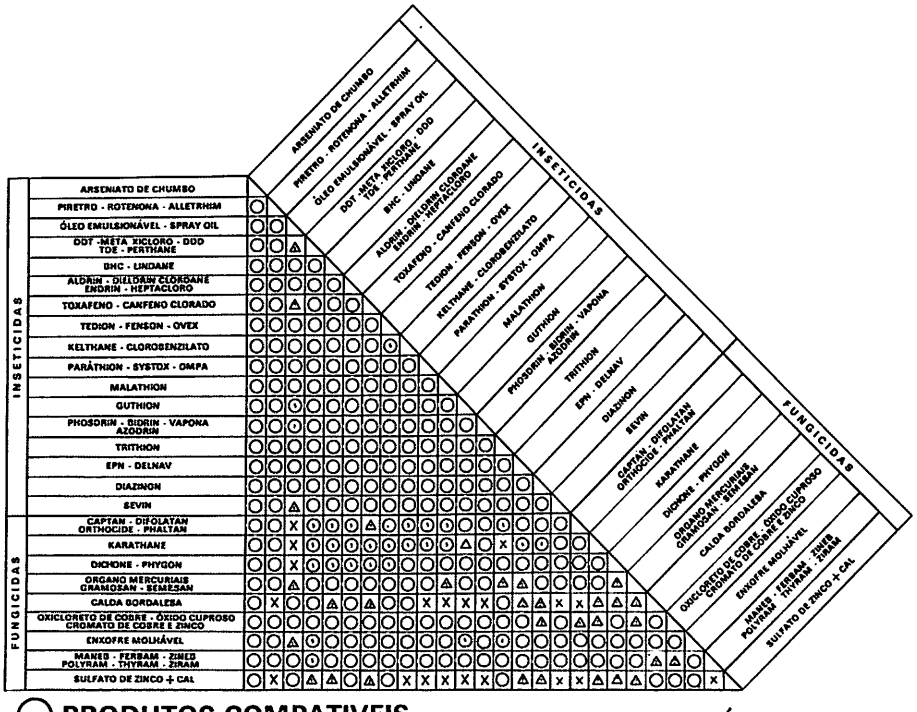
la 0,3 m/m =
ículas 0,05 m/m



cobertura entre uma
0,3 m/m e 28 goti-
5 m/m

Compatibilidade Entre os Defensivos Agrícolas

Sempre que possível é interessante fazer-se a pulverização numa só operação de mais de um defensivo, por razões de economia de tempo e mão-de-obra. Os cuidados devem ser tomados no entanto, para que não haja surpresas.



○ PRODUTOS COMPATIVEIS

△ USE COM PRECAUÇÃO

X PRODUTOS IMCOMPATIVEIS

OBSERVAÇÕES:

1. Compatibilidade desconhecida. Usualmente não se combinam.
2. Deve ser usado logo após o preparo, ao contrario decompõe-se.
3. Efeito inicial maior, porém residual menor.
4. Em determinadas condições podem causar danos a maçãs e peras.
5. Use somente as formulações em pó molhavel.
6. Muito sensível a certas condições de clima.
7. Não recomendada em plantas ornamentais.

PULVERIZAÇÕES COM ADUBOS FOLIARES: A uréia é geralmente compatível, porem recomenda-se precaução ao usar com Calda Sulfo-Calcica, Karathane, Phygon Phosdrin, e Sevin. As formulações contendo micro-elementos como boro, magnesio, manganês, ferro, zinco devem ser testadas ou seguidas as recomendações do fabricante.

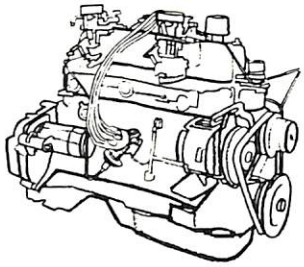
HERBICIDAS: Os compostos à base de nafteno acetico, de nafteno acetamida, de 2,4-D, 2,4,5-T e 2,4,5-TP são geralmente compativeis com a maioria dos fungicidas e inseticidas orgânicos. Entretanto êles não devem ser usados com produtos dotados de reação altamente alcalina como a calda sulfo-calcica, sulfato de zinco e cal, etc. Sugere-se fazer aplicações experimentais, ou seguir as indicações do fabricante.

É bom comparar.

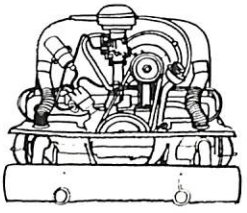
(IV)

FORD RURAL

VW

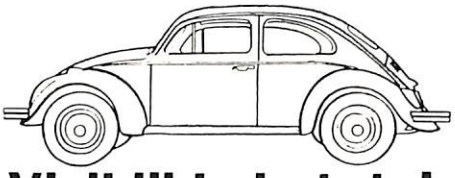


Motor dianteiro 90 HP



Motor traseiro 52 HP

Visibilidade total: 25.756 cm²



Visibilidade total: 12.478 cm²

Leva 6 pessoas

Leva 5 pessoas

Compare também o preço. A Ford Rural continua custando a partir de

Cr$ 15.000,00.

Preço pôsto S. Bernardo do Campo, 14.3.71

Continue comparando. Robustez, segurança, etc. Ponto por ponto, aqui está todo o confôrto que a Ford Rural dá a você e a sua família: 4 marchas sincronizadas; pintura em 2 côres; pára-choques cromados; estofamento de vinil luxo; molas traseiras especiais, para um rodar mais macio; cintos de segurança; acendedor de cigarros; etc.

VISITE-NOS. TEMOS 3 MODELOS À SUA ESCOLHA
OS REVENDEDORES FORD-WILLYS

Ford

FORMIGAS

CONSIDERAÇÕES SÔBRE AS FORMIGAS "CORTADEIRAS" E SEU COMBATE NO RIO GRANDE DO SUL

Fernando Zanotta da Cruz
Engº-Agrº

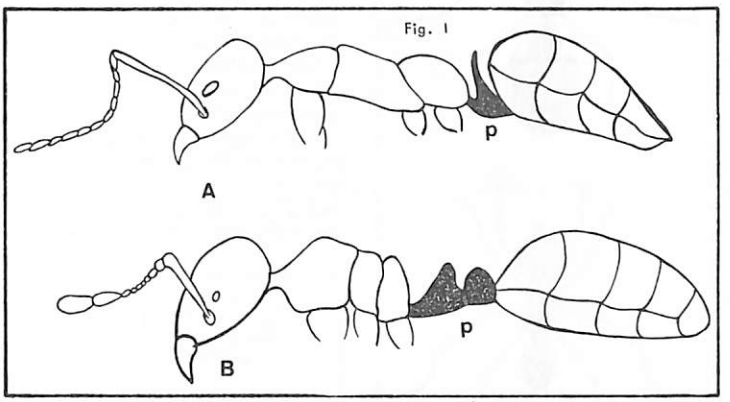
1. Introdução

Sob o ponto de vista útil, ninguem desconhece a extraordinaria importância dos himenopteros, seja pelas especies produtoras de mel e cêra como principalmente pelo notavel papel que desempenham como agentes polinizadores das flôres e pela destacada influência que exercem na manutenção do equilíbrio biologico.

Embora com o predomínio de espécies úteis, a ordem Hymenoptera conta com representantes que se comportam como as mais terriveis pragas da agricultura, que são as formigas "cortadeiras". Estas, juntamente com as demais formigas, integram a grande família Formicidae. Convem, pois, desde logo, referir o principal aspecto morfologico que caracteriza tais insetos: seu abdome e constituido de duas partes bem distintas: a porção terminal, denominada gaster, de forma mais ou menos oval, a qual segue-se o peciolo, que e ligado ao torax e representado por 1 ou 2 segmentos estreitos, sempre com nodulos, tuberculos ou espinhos na parte superior (Fig. 1). Tais processos, mais ou menos desenvolvidos, na face dorsal do peciolo, caracterizam os representantes da familia e permitem distinguir as formigas de outros insetos que com elas se assemelham.

Tratando-se de um grupo extremamente amplo, tem havido, por parte dos que se dedicam ao seu estudo, certa discordância quanto ao numero de subfamilias que o integram. A maioria dos autores, porem, admite a existência de 7 subfamílias, das quais, pelo menos 5, estão representadas no Rio Grande do Sul.

Sob o ponto de vista agricola, a mais importante e a subfamilia Myrmicinae, pois inclui as espécies comumente chamadas "formigas cortadeiras". Observadas sob o aspecto etologico, verifica-se que tais formigas são fungicultoras e fungivoras, de vez que cultivam o fungo Pholiota (Rozites) gongylophora em suas moradias subterrâneas, de cujas frutificações se alimentam. Êste fungo ou cogumelo, necessita de cuidados para se desenvolver. Daí a intensa atividade das formigas, cortando e transportando para seus ninhos pedaços de fôlhas e de outras partes vegetais, para com êles proporcionar um meio adequado ao desenvolvimento do fungo. Portanto, as formigas não comem as partes que cortam das plantas, mas utilizam-nas como substrato ou meio de cultura necessario a verdadeira fonte de sua alimentação: o fungo.



Tipos de formigas: em A, com o peciolo (p) formado por 1 segmento; em B, peciolo com dois segmentos

2. Principais Formigas: "Cortadeiras" do Rio Grande do Sul.

Em nosso Estado, as principais formigas "cortadeiras", pertencem aos gêneros Atta e Acromyrmex. As espécies incluidas no gênero Atta, recebem o nome comum de "sauvas" e caracterizam-se por apresentarem seis espinhos na face dorsal do torax. As do gênero Acromirmex, comumente chamadas "quenquem", possuem oito ou dez espinhos na referida região (Fig. 2).

2.1. Sauvas (gênero Atta) – As formigas "sauvas" são encontradas apenas no continente americano. Das 14 especies conhecidas, 9 ocorrem no Brasil. No Rio Grande do Sul, porem, vivem apenas duas especies: Atta sexdens, representada pela subespecie Atta sexdens piriventris e Atta vollenweideri. Face a escassa distribuição desta ultima, que em nosso Estado, só ocorre nos campos do extremo oeste do Município de Uruguaiana, trataremos, ùnicamente, da primeira, cuja distribuição nos municípios gaúchos é realmente notavel, só não ocorrendo na região costeira e em alguns municípios do interior.

Vista lateral de uma formiga do gênero Acromyrmex

Seus ninhos ou "sauveiros", em geral profundos e muito populosos, são facilmente reconheciveis, pelo acumulo de varios monticulos de terra em forma de cratera na superfície do solo, formando o que se costuma chamar de "cidade".

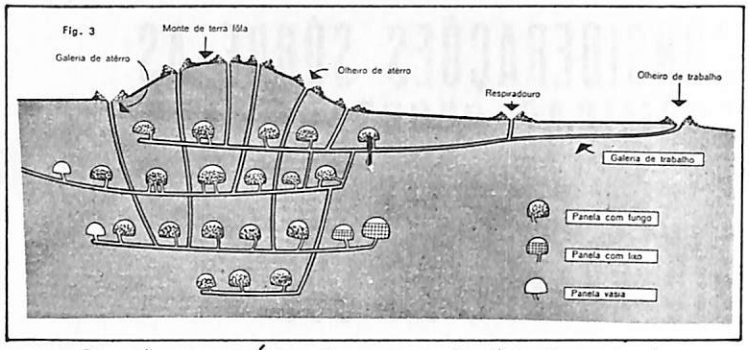
Um "sauveiro", como qualquer outro formigueiro, e composto das seguintes partes: "Olheiros" — são os buracos ou "olhos" vistos na superfície do solo e que servem de entrada ou saída dos ninhos; "Canais" — representam a continuação dos "olheiros" e se mostram como verdadeiros corredores ou galerias que descem para o subsolo; "Panelas" – são escavações amplas, aproximadamente hemisfericas, destinadas principalmente ao cultivo do fungo.

Nos "sauveiros" vive grande quantidade de formigas. Por isso, êles apresentam varias panelas, tôdas interligadas por canais, com grande numero de "olheiros" na superfície do solo (Fig. 3). Comumente, as "panelas" habitadas ficam situadas a partir de 3 metros de profundidade, não sendo raro, porem, a existência de "panelas" alem de 5 metros. A comunicação dos canais com as "panelas" é feita sempre atraves de uma ramificação de um canal, dirigida para cima, o pedunculo, que atinge a "panela" na sua porção inferior ou base.

Castas – Um "sauveiro" já desenvolvido, e habitado por formigas de diversos tamanhos, tôdas, porem, adultas, constituindo as chamadas castas. As maiores, encarregam-se principalmente de defender o ninho contra qualquer inimigo. Por isso são referidas como "soldados" ou ainda "cabeçudas", em razão de apresentarem a cabeça bem desenvolvida. As de tamanho um pouco menor, trabalham no corte e transporte de plantas para o formigueiro: são as "cortadeiras" ou "carregadeiras". De tamanho menor ainda são as "jardineiras", cuja tarefa e cuidar do fungo ou cogumelo no interior das "panelas", Tôdas essas formigas, são operarias ou fêmeas com orgãos de reprodução atrofiados e desprovidas de asas.

A sociedade é comandada por uma so rainha, mãe de tôdas as demais formigas do ninho, e de tamanho bem maior que elas. A

FORMIGAS

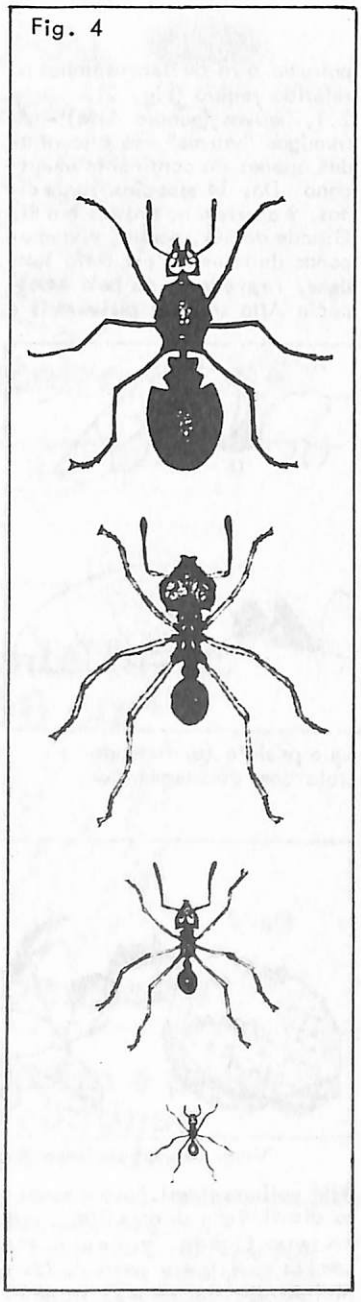


Desenho esquemático de um sauveiro (cf. Gonçalves)

rainha, que pode viver mais de 10 anos, vive somente para pôr ovos, dos quais sairão novas formigas para povoar o ninho e garantir sua provisão. Se escavarmos, em qualquer epoca do ano, um "sauveiro" já formado, sempre encontraremos: a rainha, os "soldados", as "cortadeiras" e as "jardineiras" (Fig. 4). Porem, se o fizermos no inicio da primavera, em "sauveiros" de mais de 3 anos, encontraremos, tambem, formigas com asas, fêmeas e machos, prestes a abandonar o ninho onde nasceram, para formar novos formigueiros. As fêmeas são as maiores e recebem o nome de "iças" ou "tanajuras", enquanto que os machos são denominados "bitus" (Fig. 5). Tais fêmeas, ainda virgens, serão rainhas somente depois de fecundadas e de estabelecerem novos "sauveiros".

Como se Formam os Novos Formigueiros

Nos meses de outubro e novembro, principalmente, surgem em nosso Estado as formas aladas provenientes dos formigueiros onde se criaram. Verifica-se, então, o fenômeno da revoada ou "vôo nupcial", ocasião em que as "iças" são fecundadas em pleno vôo. Realizada a copula, os machos caem ao solo e morrem. Cada "iça", volta à terra, corta suas asas e inicia a formação de um nôvo formigueiro, abrindo pequeno canal no solo e construindo, ao final, a primeira "panela" (Fig. 6). Comumente, esta "panela" inicial é encontrada entre 20 a 30 cm de profundidade. Com a terra proveniente da escavação da "panela", a "iça", fecha o canal de entrada, ficando então encerrada. Apos 2 dias, aproximadamente, regurgita uma pequena partícula de fungo que trouxe do ninho materno, ate então mantido numa cavidade especial anexa a bôca, passando a cuidar do



mesmo, adubando-o com matéria fecal. Começa depois a pôr ovos de dois tamanhos. Os menores, chamados "ovos de reprodução", darão nascimento as larvas e, os maiores, "ovos de alimentação", servem de alimento à própria rainha e as larvas que surgirem dos ovos menores.

Quando o formigueiro atinge cêrca de 3 anos de existência, as primeiras formigas que ali nasceram, reabrem o canal feito pela rainha, estabelecendo, então, a comunicação com o mundo exterior. A partir dêsse ponto, tem inicio o corte e o transporte de partes de plantas, com o fim de adubar a cultura do cogumelo. Êste, graças aos cuidados e adubação que recebe, entra em franco desenvolvimento. A rainha cessa, então, a postura de ovos grandes, e toda a comunidade passa a se alimentar do cogumelo.

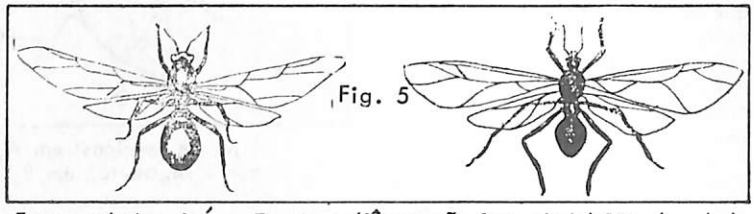
O numero de formigas vai aumentando. Para abrigar maior numero de individuos, novas "panelas" e canais são abertos, aumentado tambem o numero de "olheiros". O fungo é transportado para outras "panelas". Na superfície do solo, aumenta a quantidade de terra sôlta. Assim, o formigueiro vai se ampliando, podendo, apos algum tempo, apresentar dezenas de panelas, mais de 100 "olheiros" e grande quantidade de terra sôlta entre os mesmos.

Considerando que um "sauveiro" liberta, por ocasião da revoada, cêrca de 3000 "iças" e admitindo-se que tôdas conseguissem estabelecer novos formigueiros, a agricultura que hoje conhecemos seria impossível. Felizmente, tal não ocorre e, sabe-se mesmo que é extremamente reduzido o numero de "iças" capazes de fundar novos formigueiros. Para tal redução, além de condições climaticas e edaficas adversas à sobrevivência dos "sauveiros" iniciais, muito concorrem as aves e outros animais, a ponto de, em conjunto, impedirem o estabelecimento de mais de 99% dos novos formigueiros.

2.2. "Quenquéns" (gênero Acromyrmex) — As especies do gênero Acromyrmex ou "quenquens", do mesmo modo que as "sauvas", ocorrem apenas na América. Em nosso Pais, são encontradas em todos os Estados e Territórios continentais, num total de 19 especies, das quais, pelo menos 9, ocorrem no Rio Grande do Sul.

Em seus ninhos, constituídos de uma so ou poucas "panelas", quase sempre situadas a pequena profundidade, com um ou mais "olheiros", observa-se o mesmo polimorfismo indicado para as "sauvas", com individuos de diversos tamanhos, constituindo as chamadas castas. As varias especies dêste gênero, constroem formigueiros de aspecto variavel, podendo mesmo, uma dada especie, organiza-lo diferentemente, conforme o meio em que vive. Dai serem referidas por diferentes nomes, segundo o tipo de formigueiro que constroem. Em nosso Estado, para essas formigas, são mais empregados os seguintes nomes comuns:

Quenquém-de-Monte ou Formiga-de-Monte — aplicado as especies que fazem o ninho quase sempre com uma so "panela", as vêzes com 50 cm de diâmetro,



Formas aladas: Içá ou Tanajura (fêmea não fecundada) Bitu (macho)

logo abaixo da superfície do solo, recobrindo-a com um monte saliente de terra, gravetos ou cisco, o que lhe confere um aspecto inconfundivel (Fig. 7A). Nada menos de 6 especies constroem tal tipo de formigueiro, sendo mais freqüente Açromyrmex heyeri.

Quenquem-de-Meia-Lua ou Formiga-de-Meia-Lua — são aquelas que depositam a terra proveniente da escavação do formigueiro à distância de até 1 metro do olheiro único, dispondo-a em forma de meia-lua. Em alguns municipios onde o solo é muito arenoso, elas revestem o "olheiro" e o inicio do canal, com raízes finas e outros fragmentos de vegetais, formando uma especie de tubo, de modo a impedir o desmoronamento da terra quando por ali transitam. Em geral, êsses formigueiros apresentam 3 "pa-

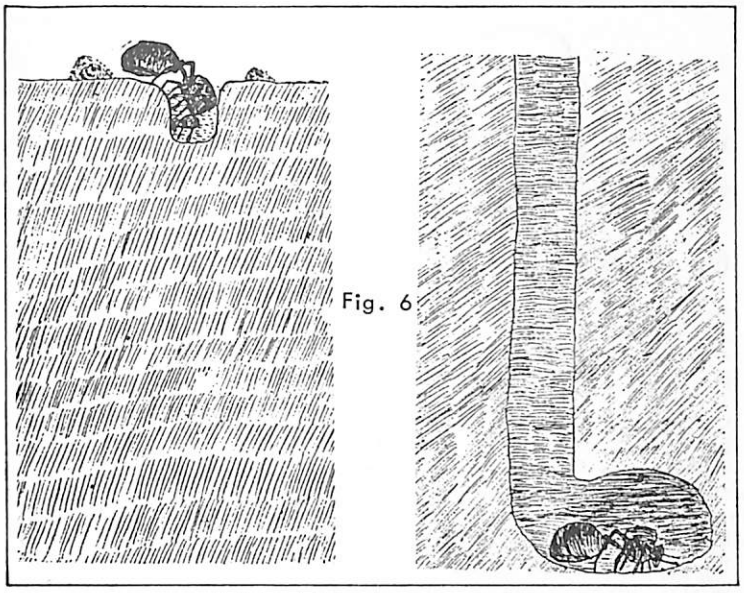


Fig. 6

Rainha iniciando um sauveiro

nelas", uma abaixo da outra, não ultrapassando 60 cm de profundidade (Fig. 7B). É proprio da subespecie Acromyrmex landolti balzani.

Quenquén ou Formiga-de-Rodeio ou Quenquem-de-Eira — e o nome aplicado a especie Acromyrmex striatus, que deixa nos campos, áreas mais ou menos circulares, perfeitamente limpas de vegetação e terra sôlta, parecendo que naqueles pontos, o solo foi varrido e capinado, vendo-se apenas os "olheiros" ou buracos de entrada dos ninhos, muito estreitos. Justamente por baixo daquelas áreas limpas, são encontradas várias panelas, pequenas e superpostas, atingindo, no maximo, 60 cm de profundidade (Fig. 7C).

Quenquém-Mineira ou Formiga-Mineira — são assim chamadas, aquelas cujos ninhos são de dificil localização, pelo fato de terem canais longos e sinuosos, e atingirem profundidade entre 1 a 2 metros. Quase sempre têm uma so "panela", às vêzes com mais de 0,5 metros de diâmetro (Fig. 7D). A terra que provem da escavação, é espalhada por longe, de modo a não deixar sinal que permita localizar os olheiros, o que, praticamente, so se consegue, observando o caminho seguido pelas formigas conduzindo pedaços de plantas para o ninho. No Rio Grande do Sul, pelo menos 3 especies fazem formigueiros de tal tipo: Acromyrmex laticeps, A. heyeri e A. lundi. Em zonas urbanas, as duas ultimas citadas, com freqüência alojam-se nos alicerces das casas.

3. Importância Econômica

Cortando continuamente as fôlhas de um grande numero de plantas, as formigas "cortadeiras" ocasionam expressivos danos às mais diferentes explorações agrícolas. Tanto pomares como lavouras, hortas, campos, florestas e até jardins, sofrem terrivelmente o ataque dêsses insetos, a ponto de tornar o combate a tal praga uma preocupação constante, não apenas daqueles que exercem atividades rurais como tambem e principalmente das autoridades governamentais incumbidas da assistência fitossanitária, obrigando-as a destinar verbas especiais para fazer frente a tão cruciante problema.

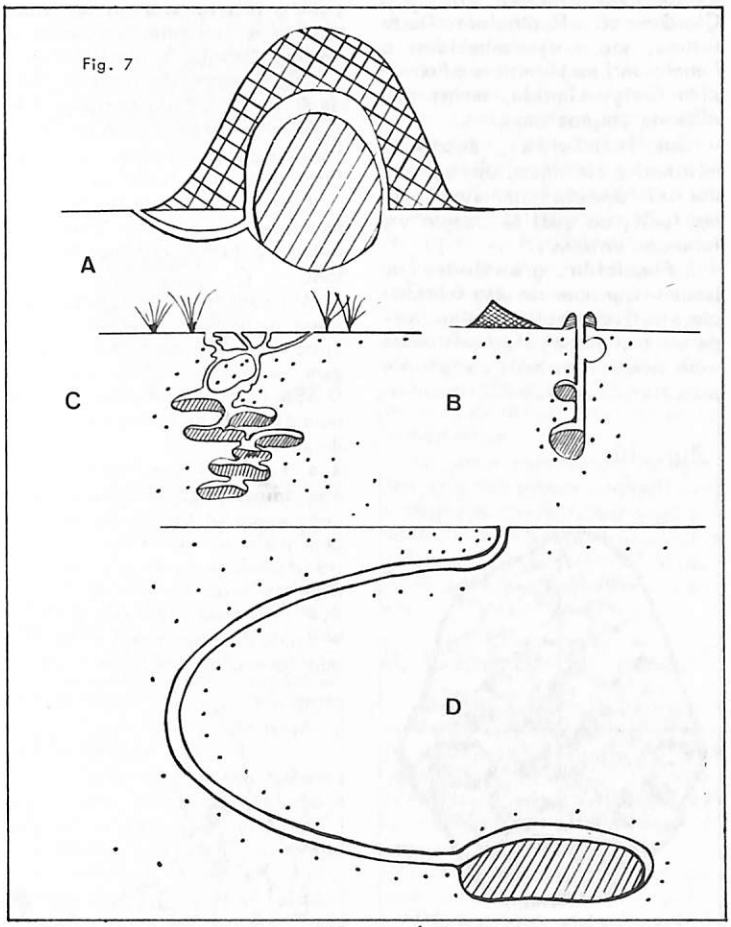
A ação nociva das formigas "cortadeiras" deve, tambem, ser considerada sob o ponto de vista indireto, pelo desanimo ou desestimulo que leva aos agricultores, os quais, freqüentemente, vêem o resultado de um intenso trabalho depredado em uma so noite por êsses terriveis insetos.

Todos êsses fatos, aliados a desvalorização de areas por vêzes extensas e passíveis de exploração agrícola, nos levam a considerar as formigas "cortadeiras" como os mais serios inimigos da nossa agricultura.

4. Combate às Formigas "Cortadeiras"

Existindo atualmente no comércio grande numero de formicidas, com diferentes princípios ativos e em formulações diversas, convem apresenta-los, antes de referir os mais indicados para cada tipo de formiga, agrupando-os segundo a maneira como são formulados:

4.1. — Formicidas em pó — A maioria, tem como princípio, ativo o inseticida Aldrin, na concentração de 2,5% ou, mais comumente, 5%. Das varias marcas comerciais existentes, lembramos:



Tipos de formigueiros de "Quenquém" (cf. Gonçalves) A — "Monte"; B — "Meia-Lua"; C — "Rodeio"; D — "Mineira"

MOINHO
ASP-7
TIGRE
MANEIRA MODERNA DE MOER MILHO!

É mais robusto, dá alta produção, pois foi especialmente projetado para materiais granulados como o milho. Tem a vantagem de só aspirar o milho, não permitindo a entrada de corpos estranhos, dá maior rendimento por CV de fôrça motriz aplicado, permite maior economia de mão-de-obra e ocupa menos espaço, pois não precisa de elevador ou ciclone. Com o MOINHO "ASP-7" "TIGRE", seu milho fica reduzido à granulação exata para o preparo de rações. Vá já a um evendedor TIGRE e reserve o seu MOINHO DE MARTELOS "ASP-7", para médias produções, ou o MOINHO "ASP-15", para grandes produções.

TIGRE FAZ O MELHOR HÁ 25 ANOS!
MÁQUINAS AGRÍCOLAS TIGRE S.A.
Rua Guarisinho, 469 - Casa Verde
Fone 266-1002 - Caixa Postal 6099 - S.Paulo
REPRESENTANTE: ARLINDO HENTSHKE
Pça. Otávio Rocha, 65 - 2º and. - s/29 - Fones: 24-2277 e 24-2332 - Ramal 29 - PÔRTO ALEGRE - RS.

FORMIGAS

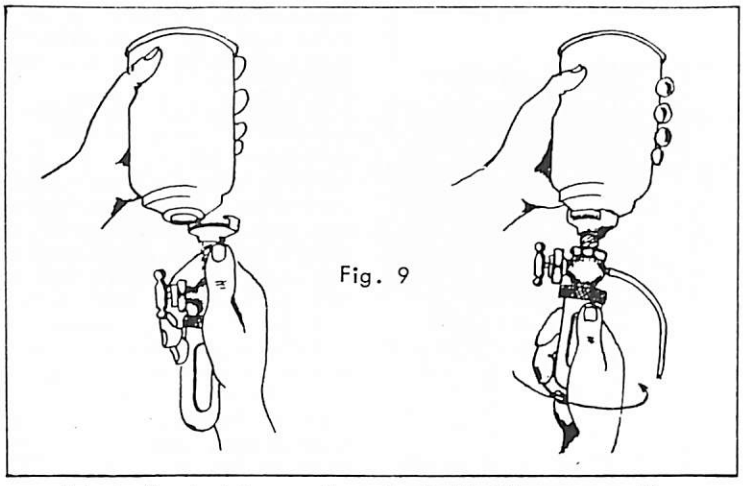


Fig. 9

Adaptação da lata com Brometo de Metila ao aparelho aplicador: a – colocação da lata no aparelho; b – perfuração da lata, fazendo girar o aparelho para a direita

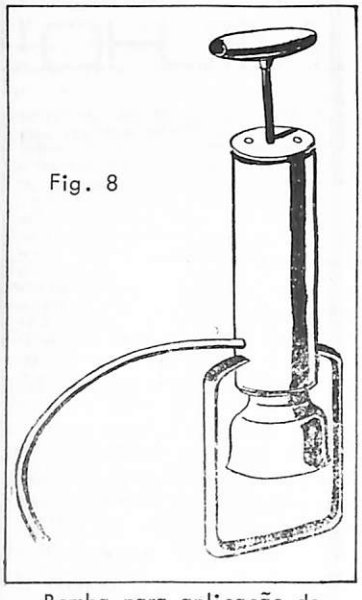


Fig. 8

Bomba para aplicação de formicidas em po

Basformid F-214, Formicida Cesar Super, Formicida Ipiranga, Formicida Nitrosin, Piragy, Formicida Shell Super, Formicida Zumbi e Iça-drin, entre outras.

Contendo 2,5 ou 5% de Heptacloro, são encontrados: Formicida Attacyd, Formicida Esso, Formicida Forland, Formicida Geigy Po, Formicida Sandoz, Formicida Nitrosin Po Super, etc...

À base de Clordane, encontra-se o Formicida Quimbrasil, contendo 10% de principio ativo.

Os formicidas em po, são aplicados com um tipo especial de bomba (Fig. 8).

4.2. Formicidas Líquidos Concentrados Emulsionaveis – Os mais comuns, em nosso meio, são a base de Aldrin, como o Formicida Shell Liquido (40% de Aldrin) e o Formicida Zumbi Liquido (50%). O Formicida Nitrosin Extra Liquido, contem 21% de Aldrin mais 20% de Paradiclorobenzeno.

Também existem formicidas Líquidos cujo principio ativo é o Clordane ou o Heptacloro. Dêste último, são mais conhecidos: o Formicida Esso Liquido e o Formicida Geigy Liquido, ambos com 40% de Heptacloro.

Tais formicjdas, depois de misturados em agua, são aplicados nos "olheiros" com auxilio de um funil, ao qual se adapta um tubo de borracha.

4.3 **Formicidas granulados ou iscas** – Constam de uma substância atrativa (farelo de trigo, raspa de mandioca, etc.) misturada a um inseticida, mais comumente o Aldrin ou o Heptacloro, acrescidos de um corante. Daí existirem iscas com diferentes côres. Tais formulações, são aplicadas nos "carreiros", ou seja, nas trilhas que as formigas fazem para melhor transportar os materiais cortados para os ninhos, ou diretamente nos canais. Em qualquer dos casos, dada a presença da substância atrativa, as proprias formigas carregam os grânulos para o interior dos ninhos onde, devido a umidade, inicia-se o desprendimento do inseticida.

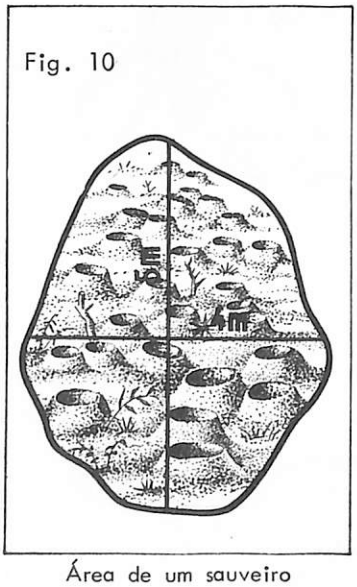


Fig. 10

Área de um sauveiro

São exemplos de iscas contendo 2 ou 2,5% de Aldrin, entre outras: Dynatox, Granusol, Nitrosin Extra Granulado, Piragy Granulado e Tatuzinho.

Com 2 ou 2,5% de Heptacloro: Dynatox H, Formicida Esso Granulado e Nitrosin Super Granulado.

Mais recentemente, surgiu em nosso meio, o Formicida Mirex. Trata-se de um granulado de origem norte-americana, contendo 0,45% do produto quimico denominado Dodecacloro-pentaciclodecano.

4.4. Fumigantes – Neste grupo, enquadram-se formicidas liquidos que, expostos ao ar, se gaseificam mais ou menos rapidamente, transformando-se em gas mais pesado que o ar. Os principais são:

4.4.1. Brometo de Metila (CH_3Br) – Sendo de gaseificação instantânea (ponto de ebulição 4,6° C) requer o emprêgo de um aparelho especial para sua utilização (Fig. 9). No estado gasoso, é cêrca de 4 vêzes mais pesado que o ar. No comercio, apresenta-se em latinhas contendo 262 ml, sob diferentes nomes comerciais: Formicida Alger, Formicida Blemco, Brometo de Metila Dow, Formicida Lavrador, Formicida IAP, etc... Todos possuem 98% de Brometo de Metila mais 2% de Cloropicrina.

4.4.2. Bissulfeto, Bissulfureto ou Sulfeto de Carbono – (CS_2) – Empregado ha longo tempo como formicida, tem o inconveniente de ser inflamavel e, quando gaseificado, e explosivo. Tendo um ponto de ebulição de 46,3° C, o produto se gaseifica lentamente, podendo, pois, ser aplicado diretamente no estado liquido, com auxilio de um funil. No estado gasoso e, aproximadamente, 2,6 vêzes mais pesado que o ar, Antigamente, existiam em comercio, maquinas gaseificadoras, especialmente destinadas à sua aplicação. É vendido em vidros ou latas, contendo 800 ml ou 1 litro, com os nomes de Formicida Matarazzo, Bissulfeto de Carbono Jupiter, Bissulfeto de Carbono Salvação, entre outros.

4.4.3. MM 33 – É um nome comercial do formicida composto de: Brometo de Metila 15%; Sulfeto de Carbono 40%; Benzeno 35% e Triclorobenzeno 10%, apresentando-se sob a forma liquida, em vidros contendo 520 ml. Exposto ao ar, se gaseifica lentamente, o que possibilita sua aplicação com um funil munido de mangueira terminal. É um produto inflamavel.

5. Considerações Sôbre o Uso de Formicidas

Apresentados os principais formicidas comercializados no Rio Grande do Sul, julgamos de tôda conveniência fazer alguns comentarios a respeito de sua maior

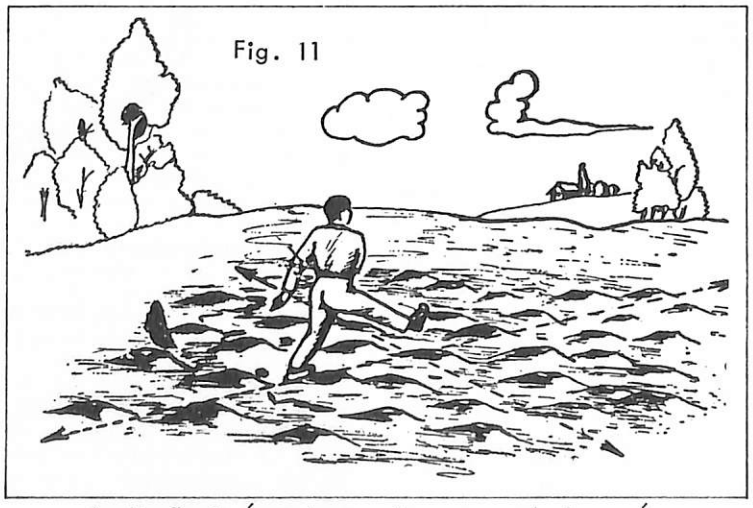


Fig. 11

Avaliação da área do sauveiro, para calcular o número de doses de formicida necessarias à sua extinção

Fig. 12

Introduzindo a borracha do aplicador de Brometo de Metila

ou menor viabilidade no contrôle às formigas.

Sabendo-se que a sobrevivência de um formigueiro está condicionada à vida da rainha, é lícito afirmar que um formicida será tanto mais eficiente quanto mais possibilidade tiver de atingir o maior número possível de "panelas", aumentando assim a probabilidade de intoxicar a rainha. A rapidez de acesso às várias "panelas", é, também, um fator importantíssimo, por impedir o estabelecimento de defesas as quais, com freqüência, resultam nos chamados "formigueiros amuados". Portanto, torna-se evidente, à luz dos conhecimentos que hoje possuimos sôbre a organização dos "sauveiros", respeito à profundidade que atingem suas várias "panelas", que, somente com os fumigantes, é possível um combate eficiente. Tais produtos, transformando-se em gases mais pesados que o ar, tendem sempre a alcançar a totalidade das "panelas", qualquer que seja a profundidade em que se situem.

Com os formicidas Líquidos Concentrados Emulsionáveis, é possível, talvez, alcançar idênticos resultados. Considerando, porem, que nossos "sauveiros" apresentam comumente áreas consideráveis e que essas formulações exigem o emprêgo da água, como veículo, em quantidade variável de 0,5 a 1 litro por metro quadrado de "sauveiro", se nos afiguram como os menos indicados. Além disso, tais formulações exigem, também, o preparo prévio

Fig. 13

Funil com borrachinha para a aplicação do MM 33

do formigueiro, que consiste na remoção da terra sôlta ao redor dos "olheiros", até atingir solo firme. Portanto, face o gasto de água e a mão-de-obra requerida, são os menos viáveis. Sua aplicação fica ainda condicionada a um solo úmido.

Os formicidas em pó, em nosso Estado, não têm revelado a eficiência desejável no contrôle à "saúva", o que é fàcilmente compreensível, tendo em vista o que acima foi comentado. Todavia, são de uso viável para "sauveiros" pequenos, pouco profundos, portanto. Ainda assim, sua utilização fica restrita a um solo perfeitamente sêco, pois, caso contrário, irá aderir nas paredes superficiais dos canais, sem maior possibilidade de penetração. Tais formicidas exigem, também, a remoção da terra sôlta, fato êsse que, aliado ao modo de aplicação (bombas manuais), torna o combate demorado e oneroso, especialmente devido à mão-de-obra requerida.

Quanto aos formicidas granulados ou iscas, que, pelo menos teòricamente, representam o sistema mais prático ou mesmo ideal de contrôle, face às ponderações já feitas e pela escassa existência de trabalhos experimentais, em nosso meio, cujas conclusões sejam calcadas na observação de formigueiros escavados, não temos condições que possibilitem sua recomendação.

Os comentários até agora expressos, dizem respeito, como é óbvio, ao contrôle de Atta sexdens piriventris, a "saúva" mais comum no Estado.

Para as formigas do gênero Acromyrmex ou "quenquéns", cujos formigueiros quase sempre apresentam "panelas" situadas a pequena profundidade e, portanto, fàcilmente atingíveis, são perfeitamente viáveis os diferentes tipos de formicidas apresentados, com exceção dos granulados ou iscas, os quais, por vêzes, sendo rejeitados pelas formigas, ficam impossibilitados de agir com plenitude. No entanto, tais formulações são as mais viáveis para os casos de difícil localização de formigueiros.

Devemos mencionar, também, que não nos parece aconselhável o emprêgo dos fumigantes para o contrôle de formigueiros do tipo "Monte", cuja "panela" superficial permite a liberação dos gases.

6. Combate à "Saúva"

Qualquer que seja o formicida a empregar, é necessário, antes de tudo, medir a área do "sauveiro" (Fig. 10). Isto é feito caminhando a passos largos (de mais ou menos 1 metro) sôbre duas linhas perpendiculares ou em cruz, que representam as duas maiores dimensões do "sauveiro" (Fig. 11).

Digamos que se tenha andado 5 passos numa direção, e 4 na outra. Logo, a área do "sauveiro" será: $5 \times 4 = 20\ m^2$.

Formicidas Recomendados

6.1 **Brometo de Metila** – Dosagem: 20 ml em 1 "olheiro", para cada 10 m^2 de "sauveiro". Dividindo a área do formigueiro por 10, teremos o número de doses a aplicar. No exemplo dado: área do "sauveiro" = 20 m^2.

20 : 10 = 2 doses.

Logo, serão necessárias 2 doses de 20 ml de formicida, aplicando-se o produto em 2 "olheiros". Na aplicação, cuidar de introduzir a borracha do aparelho o mais fundo possível no "olheiro" (Fig. 12).

Êste é o formicida que resulta mais econômico, especialmente para os casos de combate continuado a "sauva".

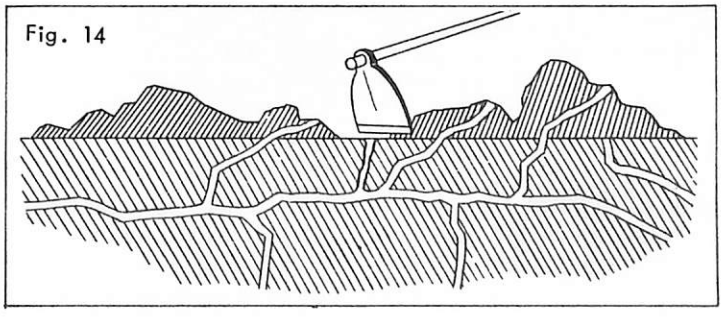
6.2. **MM 33** – Dosagem: 50 ml em 1 "olheiro", para cada 5 m^2 de "sauveiro". Dividindo a área do formigueiro por 5, teremos o número de doses a aplicar, cada uma em 1 "olheiro". No exemplo dado: área do "sauveiro" = 20 m^2.

20 : 5 = 4 doses.

Logo, 4 doses de 50 ml, aplicando-se em 4 "olheiros".

Os fabricantes ou revendedores fornecem um funil plástico, cuja capacidade corresponde à dosagem indicada (Fig. 13).

Fig. 14



FORMIGAS

Êste formicida é, também, muito eficiente, apenas sai um pouco mais caro que o anterior, e requer algum cuidado no manuseio por ser inflamavel.

6.3. Sulfeto de Carbono – Dosagem: 250 ml em 1 "olheiro", para cada 10 m² de "sauveiro". Dividindo a área do formigueiro por 10, teremos o numero de doses a aplicar, cada uma em 1 "olheiro", como vimos para o Brometo de Metila. Assim:

Área do "sauveiro" = 20m².
20 : 10 = 2 doses.

Logo, 2 doses de 250 ml, aplicando-se em 2 "olheiros", através de um funil provido de mangueira terminal, depois de verter nos "olheiros" escolhidos, 1 a 2 litros de água para diminuir a absorção pela parede dos canais.

O produto e eficiente, porem, além de sair mais caro que os dois anteriores, tem o inconveniente de ser inflamavel e explosivo.

6.4. - Formicida em po – (para "sauveiros" pequenos) – Podem ser usados quaisquer dos formicidas referidos no item correspondente, dando-se preferência aos de maior concentração.

Dosagem: 30g por "olheiro", por m² de "sauveiro". Seja o formigueiro ja referido, com 20 m² de area. Multiplicando a area (20 por 30, teremos a quantidade de po a ser usada: 20 x 30 = = 600 gramas.

Isto significa 30 g em cada um de 20 "olheiros". Como as bombas atilizadas arrastam, em media, 3 gramas de po por bombeada, costuma-se dar 10 bombeadas por "olheiro", por metro quadrado. Seria o caso, então, de se procurar 20 "olheiros" e, em cada um, acionar 10 vêzes a bomba.

Mais uma vez lembramos que, para a aplicação dos formicidas em po, e necessario remover a terra sôlta até atingir solo firme (Fig. 14).

7. Combate à "Quenquém"

Contra essas formigas, o combate devera ser feito, conforme o tipo de ninho ou formigueiro, do seguinte modo:

Formigueiro de "monte" – É facilmente combatido com qualquer formicida em po, abrindo-se o monte, e polvilhando o inseticida na "panela", inclusive sôbre o cogumelo. O BHC, a 1 ou 2% de isômero gama, produto mais conheçido como "po de gafanhoto", e, tambem, eficiente.

Formigueiro de Meja-Lua – Aplicar no "olheiro" unico:

20 ml de Brometo de Metila, ou 50 ml de MM 33, ou 50 ml de Sulfeto de Carbono, ou qualquer formicida em po ou liquido.

Formigueiro de "rodeio" ou de "eira" – Pode ser combatido com os fumigantes, nas seguintes dosagens, conforme a area limpa do formigueiro:

Área até 1 m²

Brometo de Metila	10 ml
MM 33	25 ml
Sulfeto de Carbono	25 ml

Área de + de 1 m²

Brometo de Metila	20 ml
MM 33	50 ml
Sulfeto de Carbono	50 ml

Área de + de 2 m²

Brometo de Metila	30 ml
MM 33	75 ml
Sulfeto de Carbono	75 ml,

em 1, 2 e 3 "olheiros", respectivamente.

Também podem ser usados os formicidas em po ou liquidos. Em qualquer caso, porem, devido ao pequeno diâmetro dos "olheiros", deve-se ter cuidado na aplicação para não causar o entupimento dos canais.

Formigueiro de "Mineira" – São os mais dificeis de exterminar. Conduto, podem ser indicados os formicidas em po, aplicando-se em todos os "olheiros" que são encontrados em atividade. O repasse deve ser freqüente.

Quando o formigueiro se localiza debaixo de casas, em alicerces, ou quando as formigas provêm de terrenos dos vizinhos, casos em que não se tem possibilidade de tratar os "olheiros", indicam-se as iscas, ou formicidas granulados. Convem procurar obter iscas novas, não mofadas e, mesmo assim, observar sua aceitação pelas formigas, substituindo por outra isca, quando não forem carregadas. Para a utilização dos granulados, é necessário que o solo esteja seco.

Referências Bibliográficas

1. AUTUORI, M, – Investigações sôbre a biologia da sauva. Boletim do Campo, Rio de Janeiro, 7 (40) 15-23. 8 il. 1951.
2. COSTA, R. GOMES – Formigas "Cortadeiras" do Rio Grande do Sul e Nôvo Metodo de Combate. Tese para concurso da Cadeira de Entomologia e Parasitologia Agricolas. Pôrto Alegre, Livraria Selbach, 32 p, 5 il. 1954.
3. _____ – Alguns insetos e outros pequenos animais que danificam plantas cultivadas no Rio Grande do Sul. Pôrto Alegre, SIPA, Secr. Agr. 296 p., il. 1958.
4. GOMES, JALMIREZ G. – Guia dos defensivos da lavoura. 2ª edição. Min. Agric. Impresso na Seção de Produção da ABCAR. 180 p. 1966.
5. _____ – Guia dos defensivos da lavoura. Suplemento 1966/1967. Min. Agric. Editado por Felippe Jose Alves. Rio de Janeiro, 94 p. 1968.
6. GONÇALVES, CINCINNATO R. – Distribuição, Biologia e Ecologia das Sauvas. Divulgação Agronômica, Rio de Janeiro. nº 1: 2-10, 3 mapas, 10 il. 1960.
7. _____ – O Gênero Acromyrmex no Brasil (Hymenoptera: Formicidae). Studia Entomologica, Petropolis. 4(1-4): 113-180. 42 il. 1961.
8. LIMA, A. M. DA COSTA – Insetos do Brasil. 11º Tomo. Himenopteros: 1ª parte. Esc. Naç. Agron., Serie Didatica nº 13. Serv. Grafico IBGE, Rio de Janeiro. 368 p. 62 il. 1960.

A TÉCNICA DO CULTIVO DO AMENDOIM

Clemente Goepfert
Engº-Agrº

O amendoim é originário do Brasil Central e desde tempos remotos era cultivado pelos nossos indígenas. Foi levado pelos portuguêses para Europa, África e Ásia, sendo atualmente uma das culturas oleogináceas mais importantes.

Produção Mundial

A produção mundial é da ordem de 15.193.000 toneladas. O maior produtor é o Extremo Oriente com 8.700.000 toneladas. O Brasil produz anualmente 562.000 toneladas, sendo o Estado de São Paulo o maior produtor (80%). O Rio Grande do Sul produz apenas 2,3% da produção nacional, insuficiente para seu próprio consumo.

Variedades de Maior Rendimento no Estado de São Paulo

1 – Tatu 53, com rendimento até 2.000 kg/ha e teor em óleo de 45%.
2 – Tatuí 76, com rendimentos superiores a 2.000 kg/ha e teor em óleo de 49, 5%, é com certa resistência às doenças, mas pouco resistente à sêca.

Ciclo Vegetativo

Tatu branco	100 - 110 dias
Tatu roxo	110 - 120 dias
Tatuí	110 - 115 dias

Exigência Quanto ao Clima

O amendoim, sendo uma planta tropical e subtropical, necessita de calor e umidade para prosperar; a precipitação pluviométrica anual mais favorável é de 500 mm; temperatura média ótima oscila entre 24 – 25°C. Temperaturas inferiores a 19°C diminuem a produção. As temperaturas elevadas favorecem a formação das substâncias de reservas, ou seja do óleo.

Exigências ao Solo

O solo deve ser fôfo, a fim de facilitar a penetração do pedúnculo do ovário no solo. As terras médias e leves (arenosas) com bom teor em húmus são, portanto, as mais apropriadas. Devem ser evitados os solos muito encharcados. Num solo compacto não há formação de nódulos, das bactérias radicícolas, nas raízes.

Correção do Solo

O amendoim prefere um solo com pH 6. A maioria dos nossos solos devem ser, portanto, corrigidos, aplicando-se-lhes calcário moído, metade antes da lavração e outra metade incorporada ao solo, após a lavração por

meio da grade. O cálcio é muito importante para formar a casca das vagens.

Adubação

Os elementos nutritivos extraídos do solo por uma colheita de 1.000 kg de vagens e 3.000 kg de palha, constam de : 140 kg N – 45 kg P_2O_5-65 kg K_2O.

Cento e quarenta kg de azôto (N) correspondem à quantidade de azôto contida em 700 kg de um adubo azotado com 20% N.

Quarenta e cinco kg de fósforo(P_2O_5)correspondem a 300 kg de superfosfato simples ou 100 kg de superfosfato triplo.

Sessenta e cinco kg de potássio(K_2O)correspondem a 108 kg de cloreto de potássio.

A maior parte do azôto fornecido ao amendoim pelas bactérias radicícolas que vivem nos nódulos, localizados nas raízes, em simbiose com esta leguminosa. Aplica-se, portanto, apenas 50 kg de salitre e 100 kg de sulfato de amônio, a fim de que a planta supere ràpidamente a fase crítica, de formação dos mencionados nódulos. Aplicam-se também 300 kg de superfosfato simples e 100 kg de cloreto de potássio para substituir os elementos retirados pela colheita de 1.000 kg de vagens e 3.000 kg de palha. O superfosfato simples contém alto teor em enxôfre, que é um elemento muito necessário para esta cultura.

Desinfecção da Semente

A semente é tratada com germicida à base de mercúrio orgânico que é bastante venenoso. Deve-se pois, evitar o plantio da semente tratada com as mãos desprotegidas.

Inoculação da Semente

Em terras onde não foi antes plantado amendoim, é aconselhável tratar a semente com um inoculante específico.

Entretanto, semente tratada com germicida sêco à base de mercúrio orgânico não deve ser tratada com inoculante, pois êste teria a sua ação anulada. Neste caso o inoculante é distribuído no sulco de plantio.

Plantio

Época de plantio: setembro a novembro.

Semente necessária: 60 – 80 kg/ha (descascada).

Colocam-se 3 – 4 grãos na cova.

Distância de plantio:

1 – Plantio mecanizado – 50 (60) cm x 5 (10) cm.
2 – Plantio manual – 50 (60) cm x 50 (60) cm.

A germinação se efetiva normalmente 6-8 dias após o plantio.

Rotação de Culturas

Aconselha-se plantar o amendoim em rotação com outras culturas para evitar a acumulação de resíduos prejudiciais para a própria leguminosa.

Tratos Culturais

É necessário que as capinas sejam feitas cuidadosamente, a fim de conservar a terra bem fôfa e livre de inços. Em plena florescência encosta-se terra nas plantas a fim de facilitar a entrada dos ginóforos no solo.

Colheita

Colhe-se com 90 – 120 dias após o plantio, quando amarelecem as fôlhas. Ocorrendo tempo úmido, as fôlhas podem conservar-se verdes. Para não atrasar a colheita, aconselha-se examinar o estado das vagens, arrancando algumas plantas. Sendo as vagens maduras, estão completamente desenvolvidas, e as películas das sementes tornam-se escuras. Atrasando-se demais a colheita, muitas vagens ficarão perdidas no solo, pois se desprenderão da planta.

A colheita pode ser feita manualmente, o que é facilitado, sulcando-se as fileiras com um arado sulcador. As plantas, após sacudidas e livres da maior parte do solo aderente, são expostas ao sol para secagem. Em noites de garoa, o material, rama e vagens, é amontoado e quando há ameaça de chuva, a meda é coberta com uma lona. Na manhã seguinte, existindo tempo bom, a rama é novamente espalhada, a fim de completar a secagem. Nas fazendas o amendoim é sêco nos terreiros de secagem de café, secador cujo piso é atijolado. Nas nossas condições, em que não dispomos de terreiros para secagem, êstes poderiam ser econômicamente substituídos pelo "Secador em Cumeeira". A sua instalação é simples e barata e pode ser feita pelos próprios agricultores e com os seus próprios recursos. Neste secador, as plantas formam seu próprio telhado, tomando-se apenas o cuidado, de se dispôr as vagens na parte interna e a rama para fora. Isto facilita o escorrimento da água fluvial e apressa a secagem do amendoim pelo vento. Assim, 8 a 10 dias após a colocação as vagens e rama secam, podem ser recolhidas, obtendo-se um produto de boa qualidade a baixo custo, poupando-se mão-de-obra.

Rendimentos por hectare:
1.000 – 2.000 kg de vagens
3.000 – 5.000 kg de palha
2.000 kg de amendoim em casca contém cêrca de 1.400 kg de sementes.

A GARANTIA DAS MELHORES COLHEITAS DE ARROZ

Adubo Composto Granulado Ipiranga contém nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio e enxôfre. Equilibrados e homogêneos em cada um dos grãos. E você pode aplicá-lo manual ou mecânicamente, sem problemas, porque êle tem um rigoroso contrôle de laboratório e garantia da moderna tecnologia da ICISA. Peça para a ICISA analisar as suas terras. E tenha uma grande colheita.

ADUBOS IPIRANGA COM CÁLCIO E ENXÔFRE

ICISA S/A. - Indústria e Comércio
Rio Grande: Caixa Postal, 236
Pôrto Alegre: Caixa Postal 2608
Endereço Telegráfico: INCOISA

ICISA

SEJA DOS PRIMEIROS A RECEBER

QUEM É QUEM

VAI CIRCULAR EM AGÔSTO

NA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA DE

a granja / edição 71 apenas cr$ 8,00

Um levantamento completo sôbre a nossa agropecuária. Elaborado por gente que entende. Técnicos no assunto.

Repórteres especializados. E bem informados.

VEJA O QUE V. VAI ENCONTRAR NESTE QUEM É QUEM NA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA.

- REPORTAGENS E ENTREVISTAS SÔBRE:
  a) Bovinocultura
  b) Trigo
  c) Café
  d) Ovinocultura
  e) Arroz
  f) Avicultura
  g) Mecanização agrícola
  h) Crédito rural
  i) Reflorestamento.
- FRUTICULTURA.
  Laranja / Abacaxi / Banana / Poncã / Abacate / Manga / Etc.
- CARNE.
  Tipos / Produção / Comercialização / Mercado interno e externo / Valor nutritivo / Etc.
- FORRAGEIRAS.
  Soja / Sôrgo / Alfafa / Aveia / Centeio / Etc.
- REFLORESTAMENTO.
  Incentivos fiscais.
- PESCA.
  Incentivos fiscais
- PLANEJAMENTO.
  Granja avícola / Granja leiteira / Granja cunícola / Granja suinícola / Granja agrícola.
- BÚFALOS.
  Origem / Cruzamento / Condições brasileiras.
- ASSOCIAÇÕES.
  Relação completa das Associações que congregam os criadores (bovinos, ovinos, suínos, aves e eqüinos) com o nome de seus associados e respectivos endereços.
- INDÚSTRIAS.
  Relação das Indústrias (nomes e endereços) que produzem para a agricultura.

Garanta seu exemplar. Destaque o cupon ao lado e remeta hoje mesmo com o pagamento correspondente ao número de exemplares que v. solicitar.

EDITÔRA CENTAURUS LTDA.
RUA VIGÁRIO JOSÉ INÁCIO, 263 - 7.º ANDAR
FONE: 24-1117 / C. P. 2890 / P. ALEGRE / RS

Solicito a remessa de ..... exemplar(es) de

QUEM É QUEM NA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA

Nome: .....

Rua: .....

N.º ..... C. Postal .....

Cidade: ..... Estado .....

O pagamento estou fazendo por:

☐ Cheque visado ☐ Vale Postal

Cada vez melhor! QUEM É QUEM NA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA uma edição da revista A Granja.

NOVILHOS SG TÊM MAIOR GANHO DE PÊSO

Os novilhos Santa Gertrudis puros ou por cruza são atualmente os que produzem maior ganho de pêso ao invernador, segundo observações feitas em varios países. Alguns estudiosos chegaram a três conclusões principais:

1) Os exemplares aumentam de pêso mais rapidamente do que os de outras raças similares; 2) Os SG têm melhor grau de conversão de alimentos, isto e, necessitam de uma quantidade menor de alimentação para produzir um quilo de carne; 3) Apresentam menos gorduras, tendo em conseqüência maior rendimento em carne limpa.

Experiência Comprova

Num rancho dos Estados Unidos (The Armstrong Ranch & Robert Anderson's Diamond A. Cattle Company) se fêz uma experiência, cruzando vacas Hereford com touros Santa Gertrudis, Aberdeen Angus, Brangus e Charolês. Dos terneiros nascidos dêsse quadruplo cruzamento, foram selecionados os 5 melhores, que foram colocados em regime especial de alimentação para se verificar o melhor ganho de pêso dos produtos de cada raça: ao final de um ano de confinamento alimentar, observou-se que todos os terneiros apresentavam bom aspecto, com as seguintes pesagens:

CRUZAMENTOS	PÊSO EM kg
Santa Gertrúdis x Hereford	477
Brangus	459
3/4 Charolês x Hereford	458
Aberdeen Angus x Hereford	432
1/4 Brangus e Hereford	426

Nota-se que em novilhos da mesma idade, o exemplar Santa Gertrúdis obteve o maior pêso (8% em relação aos demais), sendo, portanto, um apreciável resultado, que traz melhor conversão de alimento em carne, gasta menos para produzir um quilo do produto e representa, alem do mais, uma certeza de se conseguir no mercado uma melhor colocação, com maiores rendimentos econômicos.

MINI-REPORTAGEM

Sr. João Carlos Pereira Rodrigues

Em 1957, quando João Carlos Pereira Rodrigues, proprietario da Cabanha Marca de Casco, localizada em Alegrete, RS, iniciou sua criação, adquiriu um rebanho Shorthorn de excelente qualidade e, seguindo uma tradição de família, começou neste mesmo ano os primeiros cruzametos com Zebu.

No ano de 1960 incorporou em seus rodeios 30 vacas Shorthorn puras de pedigree da mais renomada origem uruguaia, ou seja da Cabanha La Esmeralda de David Stirling. Êsse plantel foi adquirido com o objetivo exclusivo de ser cruzado com um touro Zebu, que ja servia ao rebanho geral. As vaquilhonas meio sangue, resultantes dêsse cruzamento entre Zebu-Shorthorn, na maioria de pelagem vermelha (alguns pesavam mais de 600 quilos), foram inseminadas com sêmen importado de Santa Gertrudis, sendo os produtos oriundos castrados indiscriminadamente, convertendo-se em excelentes bois, com os quais seu proprietario ganhou um concurso de novilhos promovido pelo Sindicato Rural de Alegrete. Os novilhos de 3 1/2 anos pesaram em média 610 kg, sendo um abatido na ocasião, que apresentou um rendimento de 59% de carne. Os de 2 anos e meio pesaram 520 kg em media, sendo os dois lotes engordados em regime de campo nativo.

Em 1963, em parceria com seu irmão Luiz Odilom, o Sr. João Carlos fêz uma aquisição de touros SG PP para servirem a 300 vaquilhonas escolhidas do rebanho de seu pai, Rivadavia J. Rodrigues, que ja de longa data realizava cruzamentos com as duas raças citadas. Em agôsto de 1968 importou, juntamente com o irmão, mais 9 ventres dos Estados Unidos, vindos do Armstrong Ranch, Nine Bar Ranch, Winrock Farms e Callan Ranch, totalizando com isto um plantel de 24 cabeças, presentemente fecundadas e em plena produção.

A venda dos produtos da Cabanha Marca de Casco e feita anualmente na Exposição de Alegrete, que e realizada nos primeiros dias de outubro, obtendo sempre as melhores cotações. Na exposição de 1970, os irmãos João Carlos e Luiz Odilom Pereira Rodrigues obtiveram com o touro "Gringo 1 055" o prêmio de Melhor Bovino de Corte da 28ª Exposição-Feira de Alegrete, concorrendo com exemplares de raças tradicionais no RS, entre êles fazendo parte alguns campeões de categoria da Exposição de Esteio do mesmo ano.

Êste ano, pela primeira vez, os exemplares da Cabanha Marca de Casco comparecerão a 34ª Exposição de Animais de Esteio, a realizar-se em agôsto, concorrendo com sua melhor produção.

AQUI VOCÊ ADQUIRE OS MELHORES REPRODUTORES

Claudio Luiz Jaconi	—	Cabanha São Carlo	—	Rua Dna., Margarida, 939 - P. Alegre - RS
Dirceu Antônio Borges de Assis	—	Fazenda Santa Terezinha	—	Av. Getulio Vargas, 1398 - P. Alegre - RS
Firmino Camargo Branco	—	Cabanha Branco	—	Vacaria - RS
Francisco Matheus	—	Cabanha São Matheus	—	Rua Andradas, 1101 - P. Alegre - RS
Fundação Rubem Berta				
Adm: Antônio Lourenço Rosa	—	Granja Ceres	—	Tupanciretã - RS
João Carlos Pereira Rodrigues	—	Cabanha Marca de Casco	—	Vasco Alves, 159 - Alegrete - RS
Jorge Bohrer	—	Cabanha Santa Clara	—	Butiá - RS
Jose Fidelis Ramos Coelho	—	Cabanha Manjolo Velho	—	Santo Augusto - RS
Luiz Odilon Pereira Rodrigues	—	Cabanha Flôres	—	Rua Gal. Vitorino, 305 - Alegrete - RS
Milton Nascimento	—	Cabanha Douradilho	—	Tapes - RS
Nelson A. Mariano Rocha	—	Cabanha São Rafael	—	São Borja - RS
Oscar M. Carneiro da Fontoura	—	Cabanha Figueira Bonita	—	Travessa Francisco Leonardo Truda, 98 - s/126 - P. Alegre - RS

Desenvolvimento dos Fertilizantes no Brasil

Paulo Ribeiro
Engº-Químico

O presente informe é um resumo sôbre a produção e consumo de fertilizantes no Brasil salientando a política governamental sôbre fertilizantes e setores relacionados.

Política Governamental

O Govêrno Brasileiro sempre teve o contrôle direto ou indireto sôbre o mercado de fertilizantes, através do contrôle da importação de matérias-primas e produtos e pela concessão de subsídios aos produtores ou aos consumidores.

Na Produção de Fertilizantes

As diretrizes até agora adotadas pelo Govêrno sôbre a produção de fertilizantes visaram assegurar prioridade de distribuição para os produtos e matérias-primas locais.

As medidas até então tomadas no setor de fertilizantes relacionaram-se sòmente com a proteção da produção interna de rocha fosfática (apatita e fosforita) e de superfosfato simples mesmo produzido a partir de rocha importada. A produção interna de nitrogenados pelas emprêsas estatais (sulfato de amônio das siderúrgicas e nitrato de amônio e cálcio da Petrobrás), teve inicialmente, certa proteção, porém até o momento êstes produtos vêm sendo vendidos em competição com os produtos importados livres de direitos.

Por muito tempo as medidas adotadas para expandir o mercado de fertilizantes não atingiram tal objetivo, porquanto a produção interna de nutrientes bem como o emprêgo de fertilizantes pela agricultura permaneceram estáticos, pela falta de um clima de confiança que encorajasse investimentos no setor buscando o desenvolvimento do mercado.

A partir de 1964/65, o desenvolvimento industrial tomou impulso com os incentivos fiscais e financeiros para projetos aprovados pelo Govêrno. Desta maneira, a indústria de fertilizantes em geral pode beneficiar-se dos incentivos concedidos às indústrias químicas que são, em resumo:

a) Isenção de direitos de importação para equipamentos, partes e materiais;
b) Apoio financeiro através agências governamentais de crédito;
c) Registro dos investimentos e financiamentos estrangeiros pelo Banco Central do Brasil;
d) Alteração dos direitos de importação para os produtos ou suas matérias-primas;
e) Reserva de mercado para evitar capacidades ociosas;
f) Redução no Impôsto de Renda pela aplicação de taxas de depreciação acelerada para os equipamentos nacionais.

Levando em conta as distâncias entre os três centros consumidores e as reservas naturais conhecidas, parecia mais conveniente desenvolver núcleos regionais de produção, baseados em matérias-primas locais ou importadas. A escala de produção dêstes núcleos regionais isolados deveria, também, ser a maior possível. Dentro desta orientação geral, foram aprovados os projetos constantes do quadro abaixo.

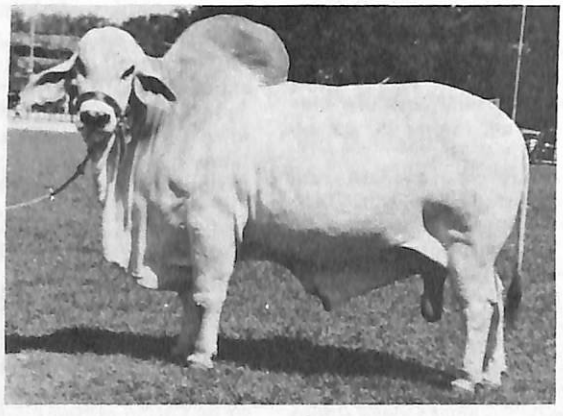
No Consumo de Fertilizantes

A fim de promover o desenvolvimento da agricultura, o Govêrno decidiu instituir incentivos para uma utilização maior e racional de insumos que provocassem um aumento na produtividade.

Êste programa abrangeria o desenvolvimento de técnicas agrícolas e a assistência financeira aos produtores. O primeiro grupo inclui,

EMPRÊSA	1 000 t/ano		PRODUTOS
	N	P_2O_5	
ULTRAFERTIL	115	75	NH_3, Nitrato de amônio, DAP
COPEBRÁS	-	20	Superfosfato simples
SERRANA	-	50	Apatita concentrada
MITSUI	-	5	Termofosfato
PETROQUISA	54	-	NH_3, Uréia
FERTISUL	30	81	Fertilizante NPK

CRIE O MELHOR
CRUZE COM O MELHOR



O MÔCHO TABAPUÃ lhe dará o futuro certo: animais vigorosos, carnudos e mochos. Seu tremendo potencial genético (6 gerações môchas) constitui a rara garantia com que contará. DECIDA-SE a viajar e visite-nos. Estradas asfaltadas e campo de aviação asfaltado em Catanduva, SP.

FAZENDA ÁGUA MILAGROSA - TABAPUÃ - Tel. n.º 8
Proprietário: ALBERTO ORTENBLAD
VENDA DE SÊMEN CONGELADO EM AMPÔLAS
PEC PLAN PECUÁRIA PLANEJADA LTDA.
Rua Itapicuru n.º 925 - SÃO PAULO - Fone: 65-4917

A MARCA T É A GARANTIA

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

além dos fertilizantes, sementes selecionadas, defensivos agrícolas, maquinaria agrícola, armazenamento e silos; o outro compreende crédito rural, preços mínimos e cooperativas.

Um fundo especial (FUNFERTIL) foi criado para desenvolver a aplicação de adubos. Os agricultores compravam fertilizantes pelo preço a vista para pagamento a prazo, após a colheita; os juros e despesas bancárias seriam pagas por aquêle fundo.

O sucesso dêste programa foi espetacular: em 1966, época de criação do fundo, o financiamento atingiu 4,85 milhões de dólares alcançando 42,23 milhões de dólares em 1969 (os dados relativos a 1970, com a modificação do sistema, não estão disponíveis).

Recentemente o Govêrno criou o FUNDAG em substituição ao FUNFERTIL, ampliando os benefícios para outros insumos não considerados: sementes, equipamento e implementos agrícolas, corretivos de solo, produtos defensivos e veterinários e outros.

Em 1969 a aplicação em crédito rural como financiamento aos produtores atingiu a 1,351 milhões de dólares; cêrca de 61 milhões de dólares foram aplicados na manutenção dos preços mínimos e cêrca de 42 milhões de dólares para aplicações em cooperativas.

A Agricultura no Brasil

A agricultura é praticada no Brasil de duas maneiras: tradicional e moderna.

A agricultura tradicional, espalhada por todo o Brasil, é geralmente praticada em propriedades pequenas, sem mecanização e por lavradores de baixa renda.

O uso de fertilizantes industriais é pràticamente inexistente na agricultura tradicional.

A agricultura moderna é conduzida em grandes fazendas com o emprêgo de técnicas modernas (mecanização, sementes, defensivos, fertilizantes, manuseio apropriado da colheita e acesso aos preços mínimos). Os adubos são largamente empregados.

Por vários motivos a produção agrícola moderna no Brasil encontra-se concentrada em três regiões distintas e de certo modo especializadas em determinados produtos. São a região Nordeste: Estados de Pernambuco e Alagoas, a região Centro-Sul: Estados de São Paulo e Paraná e a região Sul: Estado do Rio Grande do Sul.

Estas regiões, com exceção do Nordeste, dispõem de vasta rêde de distribuição de fertilizantes e o uso dos mesmos encontra-se limitado sòmente por motivos econômicos e financeiros.

As regiões Nordeste e Sul, principalmente a última, tem produção agrícola diversificada mas o emprêgo de fertilizantes acha-se concentrado em três culturas que permitem excedentes exportáveis para outras regiões e para outros países. A região Centro-Sul, que representa o maior mercado consumidor do País, já apresenta fertilização mais disseminada em várias culturas.

Estas regiões servidas por rêde de distribuidores representam a maior parcela da produção agrícola tanto em valor como em quantidade.

O consumo de fertilizantes avaliado para algumas culturas mostra que o consumo unitário de nutrientes acha-se em nível similar a de outros países onde quase tôda agricultura é adubada. Se outras culturas e pastagens forem incluídas, obtem-se um baixo valor de fertilização para a área cultivada.

Consumo de Fertilizantes e Projeção

O consumo de fertilizantes no período 1966/70 aumentou três vêzes; ocorreu mudança radical no uso de fertilizantes e no mercado que havia permanecido estático durante vários anos (Anexo 1 e Anexo 2).

Durante o mesmo período modifica-se lentamente o mercado para o uso de produtos concentrados (Uréia e DAP), porém o nitrogenado básico atual ainda é o sulfato de amônio.

Os preços dos fertilizantes importados vêm registrando contínua queda, desde 1965. No período 1968/69 os preços internos dos fertilizantes para os agricultores acham-se em decréscimo contínuo.

Embora a produção interna de nutrientes haja dobrado entre 1960 e 1970 sua participação no consumo aparente de fertilizantes reduziu-se à metade no mesmo período. A capacidade instalada atual alcança 436 000 toneladas anuais de nutrientes (NP) devendo atingir 546 000 toneladas no próximo ano, em têrmos de nutrientes.

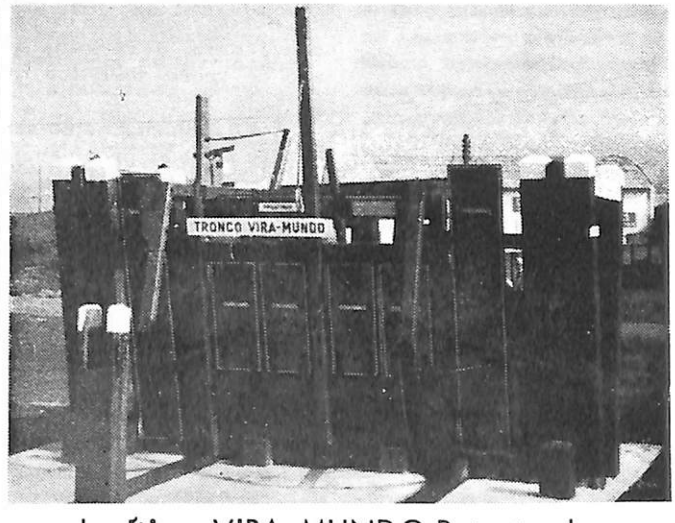
Para o corrente ano ocorrerá uma modificação radical na estrutura de produção da indústria de fertilizantes brasileira, principalmente em relação aos nitrogenados pois ocorrerá produção interna de nitrato de amônio, uréia e fosfato de diamônio (DAP) enquanto que no ano passado o nitrogenado básico consumido foi o sulfato de amônio.

Acha-se apresentada, em gráfico semilogarítmico, uma projeção sôbre o crescimento do consumo de fertilizantes no Brasil (Anexo3).

Outros Tópicos

– Dentre os fatôres que contribuíram para expandir o consumo de fertilizantes, além da política do Govêrno e de outros fatôres, não pode deixar de ser mencionado o

TRONCO
PARA
MANGUEIRAS E CURRAIS



Legítimo VIRA-MUNDO Patenteado-

Prende o animal em 3 pontos principais: Pelo pescoço - Pelo vazio e Pelo coice Ideal para marcar, vacinar, curar e castrar. Com mesa de operação veterinária móvel. Unico que resolveu o problema do coice. Peçam catálogo em côres e preços para o fabricante. C.Postal nº 886- LONDRINA - PARANA.

-- Instalação gratuita em sua fazenda-

DESENVOLVIMENTO DOS FERTILIZANTES

trabalho desenvolvido pela ANDA (Associação Nacional para Difusão de Adubos) entidade privada que congrega as principais emprêsas de fertilizantes no Brasil, e pelas organizações de venda de fertilizantes, através assistência técnica e demonstrações.

– Cabe igualmente menção às indústrias misturadoras de fertilizantes que, além do esfôrço pioneiro no setor, contribuíram significativamente para o progresso hoje atingido na técnica agrícola.

– Finalmente cabe citar o projeto FAO/ANDA/ABCAR, iniciado em 1 969/70 com 400 ensaios demonstrativos de campo para certas culturas (milho, arroz, feijão) na área da agricultura tradicional localizada na Região Centro-Sul (Estados de Goiás e de Minas Gerais). Êste projeto conta com o apoio do Govêrno Brasileiro em vista de sua contribuição para o desenvolvimento do consumo de fertilizantes e, portanto, da produtividade agrícola.

Aumento da Produção de Nutrientes

O desenvolvimento da indústria de fertilizantes no Brasil, até cêrca de três anos atrás, encontrava sério entrave porquanto tinha que basear-se em matérias-primas importadas: enxôfre, rocha fosfática, cloreto de potássio. Por outro lado a produção de amônia, se baseada em nafta de petróleo, encontrava o problema de escala de produção para suprir o mercado nacional, de dimensões modestas.

O desenvolvimento do mercado interno de fertilizantes aliado ao melhor conhecimento das reservas naturais do País, influenciam o Govêrno e a iniciativa privada de sorte que os futuros projetos baseados em reservas naturais apresentariam escala de produção em competição com produtos importados em condições normais de preços.

Alguns aspectos do planejamento preliminar de três grandes unidades para nutrientes básicos encontram-se a seguir.

Fosfatados

A maior reserva brasileira de rocha fosfática (100 milhões de toneladas de minério com teor médio de 22% de P_2O_5) acha-se localizada em Araxá (Minas Gerais), porém com altos teores de ferro e óxido de bário.

Um processo foi desenvolvido para se obter a concentração desejada pela indústria e uma outra pesquisa encontra-se em desenvolvimento para produzir fósforo metálico a partir do concentrado, com energia hidroelétrica barata.

Êste depósito (20 milhões de toneladas de P_2O_5), junto ao mercado consumidor, permitirá sua exploração em escala adequada possibilitando menores custos para os fertilizantes fosfatados em comparação com os preços atuais, derivados que são de rocha fosfática importada.

Até o momento estão sendo ultimadas as providências para exploração desta reserva com participação de emprêsas privadas e estatais.

Nitrogenados

Estudos recentes sôbre disponibilidade de gás natural como matéria-prima conduziram a uma unidade de amônia para 910 toneladas diárias baseado em gás natural existente no Nordeste, cujo projeto encontra-se em exame nos órgãos governamentais competentes.

Baseados nesta futura oferta de amônia, outros projetos estão em elaboração para sua conversão em (MAP) (Fosfato de mono amônio) na região Centro-Sul e em fertilizantes complexos nas regiões Sul e Nordeste.

Potássicos

A descoberta de cloreto de potássio, inicialmente carnalita e em seguida silvinita, nas perfurações efetuadas pela PETROBRÁS em busca de petróleo, levou o Govêrno a proceder a uma pesquisa exaustiva (Projeto Potássio) para conhecer as reservas de sais potássicos, localizadas fora dos campos petrolíferos de Sergipe.

Uma reserva recuperável de aproximadamente 200 milhões de toneladas de silvinita (teor médio de 22% de K_2O) foi cubada fora da área de produção de petróleo, em profundidades de cêrca de 600 metros, bem como imensas reservas de minerais contendo carnalita e da ordem de 10 bilhões de toneladas. Essas reservas estão a cêrca de 50 quilômetros da costa, em Sergipe.

Encontram-se em fase de decisão as bases para a exploração das jazidas por uma organização que, por motivos econômicos, terá exclusividade de exploração de potássio no Brasil.

Conclusões

O Brasil vem apresentando, desde 1 964/65, um contínuo e crescente crescimento com taxa de até 10% ao ano. Para manutenção dêste ritmo de crescimento e para alcançar o desejado equilíbrio entre a indústria e a agricultura, o Govêrno brasileiro vem tomando as providências necessárias para desenvolver o setor agrícola especialmente através o aumento da produtividade. Ês-

Anexo 2

Consumo Aparente de Fertilizantes

(1 000 toneladas de nutrientes)

– EVOLUÇÃO DO CONSUMO APARENTE

ANO	N	P_2O_5	K_2O	TOTAL	AUMENTO %
1 960	64,735	127,693	106,306	298,734	+ 34,9
1 961	56,810	118,363	73,004	247,177	- 20,9
1 962	50,909	117,519	68,447	236,875	- 4,3
1 963	65,212	156,818	92,015	314,045	+ 32,6
1 964	50,808	135,052	69,564	255,424	- 22,9
1 965	70,569	120,097	99,732	290,398	+ 13,7
1 966	71,134	116,648	93,337	281,119	- 3,3
1 967	106,382	204,606	136,937	447,925	+ 59,3
1 968	145,501	272,791	184,295	602,587	+ 34,5
1 969	165,332	265,761	195,657	626,750	+ 4,0
1 970 (*)	210,900	394,600	276,000	881,500	+ 40,6

(*) Valores preliminares

– RELAÇÃO MÉDIA NPK

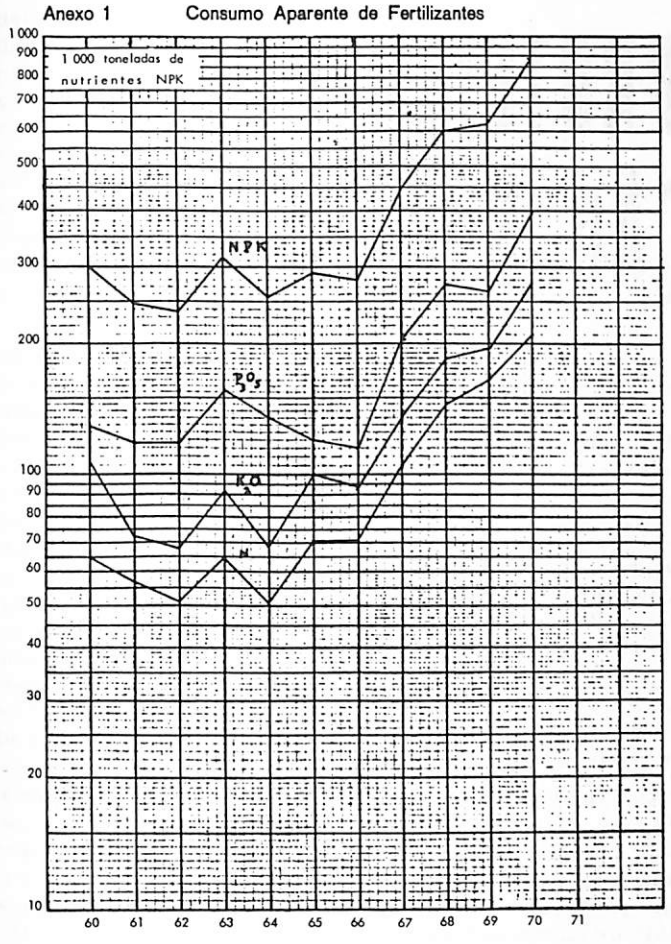
Período	1 959/1 964	1 959/1 969	1 964/1 969	1 969
NPK	1:2.32:1.40	1:2.01:1.33	1:1.61:1.18	1:1.61:1.18

– DISTRIBUIÇÃO DO CONSUMO APARENTE POR REGIÕES

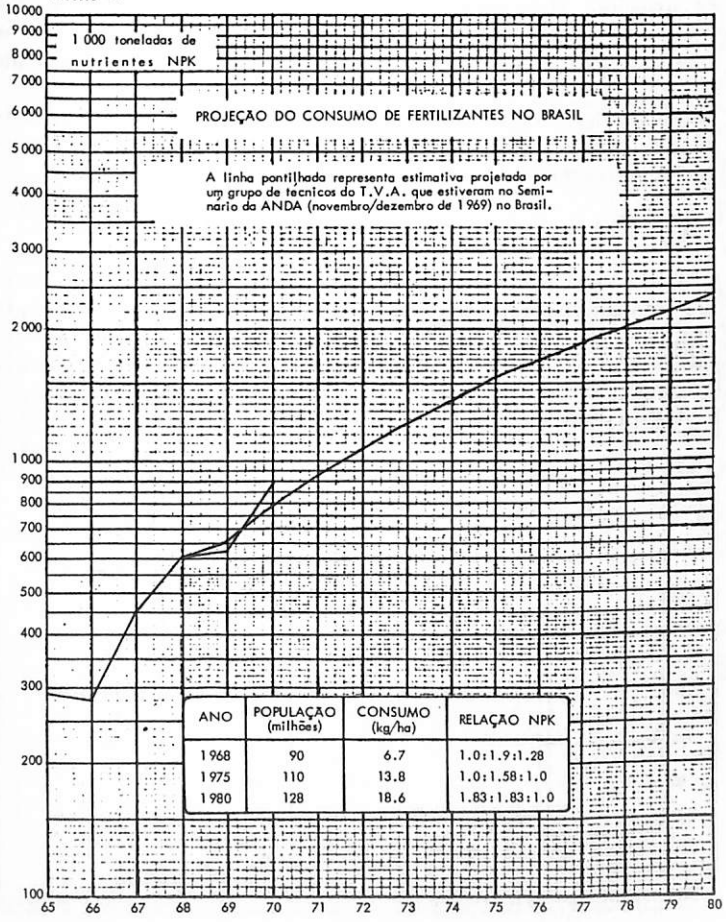
ANO	NORTE/ NORDESTE	CENTRO-SUL	SUL	TOTAL
1 960	23,763	216,471	58,500	298,734
...	...	...	...	...
1 964	22,607	190,029	42,788	255,424
1 965	21,164	226,268	42,966	290,898
1 966	28,129	215,474	37,518	281,119
1 967	40,559	321,995	85,372	447,925
1 968	38,428	440,761	123,401	602,587
1 969	52,505	423,094	151,151	626,750
1 970 (*)	60,000	581,300	240,200	881,500

(*) Valores preliminares.

Anexo 1 Consumo Aparente de Fertilizantes



Anexo 3



ANO	POPULAÇÃO (milhões)	CONSUMO (kg/ha)	RELAÇÃO NPK
1968	90	6.7	1.0:1.9:1.28
1975	110	13.8	1.0:1.58:1.0
1980	128	18.6	1.83:1.83:1.0

Anexo 4

REGIÕES DE CONSUMO E PRINCIPAIS ZONAS AGRÍCOLAS E LOCALIZAÇÃO DAS JAZIDAS DE MATÉRIAS-PRIMAS PARA A INDÚSTRIA DE FERTILIZANTES:

te aumento pode ser conseguido mais ràpidamente pelo emprêgo de fertilizantes, especialmente se fôr considerada a dimensão continental do Brasil que possui problemas específicos e todos os tipos de áreas cultivadas.

Dêsse modo, o potencial de crescimento do consumo, da produção e do comércio de fertilizantes no Brasil representa uma atividade econômica com as mais amplas possibilidades neste País.

N. R.: Trabalho apresentado na 16ª Reunião da Comissão Assessôra da Indústria de Fertilizantes, da Organização das Nações Unidas, para a Alimentação e Agricultura, realizado em Roma, em fevereiro de 1971.

GIR LEITEIRO FB DE MOCOCA
35 anos na seleção do Gir Leiteiro
CALDEIRA - 328

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. BARRETTO
MOCOCA - Est. S. Paulo - Fone 18
SÃO PAULO - Rua 15 de novembro, 193 - 3.º - Fone 33-48-30

Suinocultura

AS PROTEÍNAS NA NUTRIÇÃO DOS SUÍNOS

Os custos de produção da carne de porco são influenciados poderosamente pelo item alimentação. Da eficiência da mesma depende em grande parte a rentabilidade da emprêsa. A referida eficiência medida pela velocidade de crescimento, a conversão alimentar e o custo do quilo vivo produzido, é determinada principalmente pelos suplementos protéicos, empregados para valorizar os elementos energéticos (cereais, tubérculos) que constituem a base das rações.

Recursos Disponíveis

As circunstâncias assinaladas pelo fato de que os sùplementos protéicos, via de regra, são adquiridos fora do estabelecimento e a preços que superam muitas vêzes o dos cereais, destacam a importância técnico-econômica que tem o uso racional de ditos suplementos. Para tais efeitos, é necessário conhecer as necessidades ou exigências protéicas para determinado estado biológico, e a melhor forma de cobri-los é com os recursos alimentícios disponíveis.

As necessidades se dividem teòricamente em necessidades de mantença, para atender os processos biológicos vitais e as necessidades de produção, para abastecer a síntese protéica dos tecidos de crescimento e embrionários, a secreção láctea, etc.

Durante o período de crescimento, o porco sintetiza três tipos diferentes de tecidos: ósseo, muscular e adiposo, mas em proporções variáveis, segundo a idade. A composição do organismo é função desta, segundo ficou demonstrado por Clausen e seus colaboradores, nos clássicos trabalhos publicados em 1954, em que foram descobertos os seguintes valores para o suíno Landrace:

Quadro 1

PÊSO VIVO	TECIDO ÓSSEO	TECIDO MUSCULAR	TECIDO ADIPOSO
20	14,1	45,4	18,7
50	12,1	44,3	25,3
90	10,1	43,3	31,4
100	9,2	42,0	35,1

Osso, Músculo e Banha

Esta variação da composição corporal em diferentes idades, é a conseqüência do crescimento diferencial dos tecidos. Com efeito, à medida que o porco ganha pêso, decai o ritmo de produção de tecido ósseo e muscular, e, contràriamente, aumenta a deposição de gordura.

A composição do ganho diário de pêso também varia com a idade, como se pode observar no Gráfico 1, tomado também dos autores dinamarqueses.

Aos 30 kg de pêso vivo, por exemplo, um ganho diário de 200 gramas de músculo, vai acompanhado de um ganho de 100 gramas de gordura. Mas além dos 100 kg de pêso vivo, a deposição de gordura iguala à formação diária de músculo e a supera a partir dêste pêso.

PB e PD

Estas variações da composição corporal, naturais e inevitáveis, determinam uma evolução paralela dos requerimentos nutritivos, à medida que o animal ganha pêso e/ou envelhece. Do ponto de vista protéico estas necessidades aumentam em valores absolutos, mas diminuem em valores relativos.

As necessidades quantitativas de proteínas podem se referir à proteína bruta (PB) ou digestível (PD) e expressar-se em valores brutos ou valores relativos. No primeiro caso, se fala de grãos por dia, para um determinado tipo de animal e/ou produção. Os valores relativos podem ser expressados em percentagem de PB da ração, ou então em grãos de proteína digestível, por unidade energética da ração. Preferimos os valores relativos e sobretudo o último modo de expressão, que leva em conta a relação proteína-energia.

Nível Ótimo

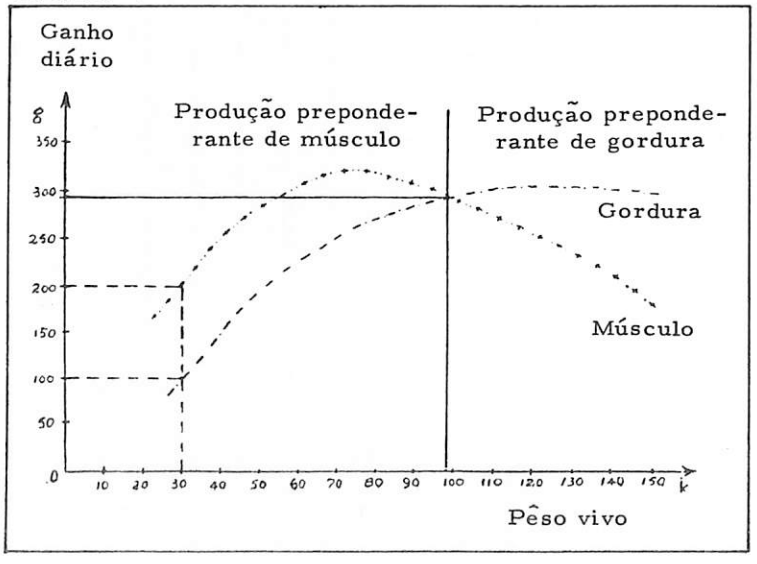
Pois bem, os experimentos realizados com diferentes suplementos protéicos em níveis crescentes demonstraram que a velocidade de crescimento, a conversão alimentar e a espessura do toicinho melhoram até chegar a um nível ótimo, acima do qual essas melhoras não continuam pois o potencial genético de produção se manifestou ao máximo no referido nível. Clausen e seus colaboradores demonstraram na Dinamarca que para o porco Landrace e utilizando leite desnatado, o nível se alcança quando se administra três litros, como único suplemento protéico, em quantidades fixas, desde a desmama até a terminação. Por outro lado, êste sistema de suplementação de rações em que a cevada à vontade é o alimento básico, é muito difundido nos países escandinavos e é conhecido como método Lehmann.

No Quadro 1 são resumidos os resultados dinamarqueses.

Uniformidade

É difícil estabelecer normas precisas de aplicação

Gráfico 1



universal sôbre as necessidades protéicas do porco. Os principais fatôres de variação são, em primeiro lugar, a raça, pois as necessidades estão condicionadas com a relação de produção. Em terceiro lugar, o valor biológico, também, pois depende da composição em aminoácidos.

Por último, a adição de outros nutrientes (energéticos, minerais e vitamínicos) que participam junto com as proteínas na fabricação ou renovação dos tecidos, humores e secreções. Há também componentes da ração, como a celulose que, ao ultrapassarem certos níveis afetam a digestibilidade das proteínas. As dificuldades assinaladas justificam o conceito de expressar as necessidades em função de uma proteína em referência; ou, do contrário, seguindo a tendência moderna, expressá-las em necessidades de aminoácidos.

Não obstante o que foi dito, deve-se continuar usando as normas quantitativas, até que sejam completadas as informações sôbre os requerimentos de aminoácidos.

No Quadro 2 figuram as normas quantitativas recomendadas por Leroy, na França, e pelo Conselho Nacional de Pesquisas dos Estados Unidos. As primeiras expressadas em gramas de matéria nitrogenada digestível por Unidade Forrageira (a UF é uma unidade energética e corresponde à energia livre que possui 1 kg de cevada em grão, de qualidade média) e das segundas em percentagem de PB da ração.

Quadro 2

LEITE DESCREMADO			
(Litros por dia)	1	2	3
Ganhos de pêso diários (g)	258	574	593
	3, 78	3, 48	3, 40
	30, 6	35, 5	32, 7

MATANÇA DE SUÍNOS NO RIO GRANDE DO SUL, REALIZADA PELAS INDÚSTRIAS SOB INSPEÇÃO FEDERAL

ABRIL DE 1971

ESTABELECIMENTOS	LOCALIDADES	EM 1971	
		Abril	Até Abril
Baumhardt Irmãos S/A	Santa Cruz do Sul	1 499	8 852
Conservas Oderich S/A	Caí	486	1 913
Coop. Alto Taquari Ltda.	Roca Sales	2 235	10 446
Coop. Bela Vista Ltda.	Fagundes Varela	673	4 772
Coop. Caí - Superior Ltda.	Harmonia	578	2 073
Coop. Castilhense Ltda.	Júlio de Castilhos	---	---
Coop. Encantado Ltda.	Encantado	5 786	27 294
Coop. Reg. Sananduva Ltda.	Sananduva	2 601	13 587
Coop. Rio Pardo Ltda.	Rio Pardo	34	227
Coop. Santana Ltda.	Getúlio Vargas	2 529	13 964
Coop. Santa Isabel Ltda.	Gaurama	---	---
Coop. São João do Bom Retiro Ltda.	Bom Retiro	3 188	10 043
Costi S/A	Barra do Jacaré	1 043	5 685
Damo S/A	F. Westphalen	10 780	42 190
Fornari Busetti S/A	Anta Gorda	---	---
Frig. Anselmi S/A	Rio Grande	531	2 740
Frig. Ardome S/A	Arroio do Meio	---	---
Frig. Boavistense S/A	Erexim	7 384	28 783
Frig. Borella S/A	Marau	9 051	41 504
Frig. Brasileiros S/A	Lagoa Vermelha	---	---
Frig. Erechim S/A	Erexim	7 260	30 908
Frig. Ideal S/A	Serafina Corrêa	7 839	35 728
Frig. Ipiranga S/A	Gaurama	1 782	7 504
Frig. Lajeado S/A	Lajeado,	---	---
Frig. Planalto S/A	Guaporé	---	---
Frig. Pradense S/A	Antonio Prado	1 049	5 491
Frig. Putinga Ltda.	Putinga	1 654	7 241
Frig. Renner S/A	Montenegro	1 872	8 854
Frig. Santarrosense S/A	Santa Rosa	15 128	52 015
Frig. Santo Ângelo S/A	Santo Ângelo	3 950	17 189
Frig. São Luiz S/A	S. Luiz Gonzaga	5 584	26 029
Frig. São Paulo S/A	Tapejara	---	---
Frig. Sarandi S/A	Sarandi	3 368	14 697
Frig. Sul Riograndense S/A	Canoas	---	---
Frig. Três Passos Ltda.	Três Passos	5 817	22 455
Frig. Zucchetti S/A	Nova Araçá	2 774	12 421
Ind. Bassanense Ltda.	Nova Bassano	1 324	7 975
Ind. Santo Antônio S/A	Bagé	---	---
Ind. Ibirubense S/A	Ibirubá	3 321	13 403
Ind. Reun. Planaltina S/A	Passo Fundo	2 375	11 124
Mat. Frig. Lagoense S/A.	Lagoa Vermelha	---	---
Parque Indl. Carazinho S/A	Carazinho	1 789	9 484
Pedro Bertoldo & Filhos	Nova Roma	1 525	6 510
Peteffi & Cia. Ltda.	Caxias do Sul	2 310	7 705
Rizzo S/A	Caxias do Sul	844	7 938
Rizzo S/A	Girua	2 128	7 346
Serrano S/A	Ijuí	5 211	20 000
S/A Frig. Anglo	Pelotas	---	---
União Sul Bras. de Cooperativas	Cruz Alta	---	---
Z. D. Costi & Cia. Ltda.	Passo Fundo	6 002	25 954
	TOTAIS	133 304	572 044

ABATES de abril de 1970 = 102 954 suínos
ABATES de abril de 1969 = 109 486 suínos
ABATES de abril de 1968 = 117 881 suínos

BOLETIM MENSAL DA ASSOCIAÇÃO SUL BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE PRODUTOS SUÍNOS

Séde: Pôrto Alegre – Rio Grande do Sul - Brasil - Praça Rui Barbosa, 39 - 3º andar - sala 32 - CP 82
Fone: 24-95-21 - End. Telegráfico: "Suinocultura"

Ovinocultura

MAMADEIRAS PARA CORDEIROS

Para conservar a vida daqueles cordeiros que nasceram orfãos ou que são recusados pelas mães, é comum o uso do aleitamento com mamadeiras. Ainda que possam sobreviver em tais condições, o seu crescimento geralmente é muito debil.

Muito Útil

No plano experimental, o aleitamento artificial é muito usado, pois a tecnica permite criar os animais em condições muito melhor controladas que junto com a mãe, conhecendo-se muito melhor as caracteristicas como o aumento da fecundidade da ovelha, a seleção de raças muito prolificas, o aumento da freqüência das parições, que provàvelmente determinarão a separação do cordeiro de outros companheiros ou da propria ovelha.

Alem do mais, a tecnica permitiria reduzir ou mesmo suprimir a lactação, muito mais esgotante para a ovelha que a gestação. Justifica-se, pois, o estudo do aleitamento artificial como tecnica de criação.

Mais Rico

O aleitamento dos cordeiros orfãos é praticado tradicionalmente com o leite da vaca, que não lhes permite terem um crescimento rapido. Efetivamente, a composição do leite da ovelha difere muito do da vaca: seu teor em materia sêca é da ordem de 180 contra 139 gramas por litro, e o de materias graxas de 70 gramas contra 38 gramas por litro.

Sendo assim, enquanto se dilui o leite da vaca integral desidratado, para obter um "leite" que tenha a mesma concentração em materia sêca que o leite da ovelha, os ganhos de pêso dos cordeiros alimentados com leite de vaca reconstituido são menos elevados que os dos cordeiros que recebem leite das ovelhas, seguindo o mesmo modo de distribuição.

Mais Forte

É, pois, necessário substituir o leite de ovelha por um leite com forte concentração de energia, isto é, utilizar um alimento de aleitamento rico em materias graxas, diluido de maneira a se obter um leite de substituição com forte concentração em materia seca.

INJEÇÃO PARA MAIS LÃ

Numa granja experimental da União Soviética, dois grupos de seis cordeiros receberam injeções de tiroxina com ou sem metionina, diàriamente durante 24 dias após os 10 a 15 de idade. Paralelamente, havia grupo testemunha.

As injeções de tiroxina ou de metionina permitiram um melhoramento de 13% da velocidade de crescimento da lã durante o tratamento, chegando-se a 28% quando os dois produtos foram administrados simultâneamente. O diâmetro da lã cresceu nìtidamente com a metionina.

O teor de suor aumentou durante o tratamento – qualquer um dêles – para diminuir em seguida.

A velocidade de crescimento foi menor durante e após as injeções de apenas tiroxina. O efeito depressivo não se manteve após o tratamento, quando combinados os dois produtos – tiroxina e metionina.

Estas observações devem ser interpretadas com o máximo de prudência, pois se trataram de cordeiros muito jovens. Sempre se observará que a tiroxina não tem sempre efeitos benéficos sôbre o crescimento.

COMO MEDIR A FERTILIDADE DOS CARNEIROS

O número de cordeiros que se consegue de uma parição depende, em muito, da fertilidade dos carneiros. O têrmo fertilidade denota a capacidade individual de produção de descendentes úteis por parte dos ascendentes. Quando êstes são incapazes de se reproduzirem ou estéreis, deve-se controlar as causas, a fim de ser feito o manejo adequado do rebanho.

Existem dois métodos para verificação da fertilidade dos carneiros: o direto e o indireto. Pelo primeiro, a medida mais exata da fertilidade de um carneiro é o número de saltos requeridos para emprenhar, não oferecendo êste método possibilidade de predição. Quando se notam os problemas de esterilidade pode ser tarde demais. Pelo método indireto, usa-se em primeiro lugar o exame externo dos órgãos reprodutores, medida considerada de suma importância. O exame de sêmen é outra forma de avaliar indiretamente a fertilidade dos carneiros, que em mão de técnicos pode ser de grande utilidade, visto que uma série de relações existe entre a qualidade do sêmen e a fertilidade.

Existem graus intermediários que expressam a capacidade relativa de fertilidade de reprodução. Dessa forma, um carneiro pode produzir uma descendência maior do que outro, muito embora as oportunidades sejam as mesmas para ambos os animais.

A GRANJA

ASSINE A GRANJA E GANHE GRÁTIS SEU

QUEM É QUEM

NA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA *

1 V. assina

a granja

Uma revista atualizada. Dinâmica. Didática. Bem informada. Ilustrada. Que está por dentro da atualidade agropecuária nacional.

2 **Como recompensa V. ganha GRÁTIS um exemplar do QUEM É QUEM NA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA no valor de Cr$ 8,00. Aproveite!**

*edição de 1971

assine uma vez para ganhar duas vêzes

esta oferta é por tempo limitado!

Preencha o cupon ao lado e seja dos primeiros a receber o seu Quem é Quem na Agropecuária Brasileira, que circulará em agôsto.

EDITÔRA CENTAURUS LTDA.
RUA VIGÁRIO JOSÉ INÁCIO, 263 - 7.º ANDAR
CAIXA POSTAL, 2890 - PÔRTO ALEGRE/RS

Solicito uma assinatura da revista A GRANJA por

☐ 3 anos no valor de Cr$ 45,00 ☐ 2 anos no valor de Cr$ 32,00
☐ 1 ano no valor de Cr$ 20,00

Obséquio remeter para:

Nome: .....

Rua: ..... C. P. .....

Cidade: ..... Estado: .....

Profissão: .....

Pagamento será feito através de

☐ Vale postal ☐ Cheque visado

FLASH

SÊMEN

O conhecido criador de zebuínos de Londrina, PR, Sr. Celso Garcia Cid, vem de oferecer à Secretaria da Agricultura do RS sêmen de raças zebuínas para ser distribuído gratuitamente aos criadores gaúchos interessados em criar animais das raças Gir leiteira e Nelore. O material está à disposição no Serviço de Inseminação Artificial da Secretaria da Agricultura gaúcha, devendo os contemplados apenas informarem posteriormente os resultados obtidos.

Fábrica

A Allied Chemical do Brasil, produtor do formicida MIREX, inaugurou sua primeira fábrica no Brasil, localizada em Araraquara, SP. Produzirá inicialmente, no primeiro ano 3 mil toneladas do produto.

Eletrificação

Belo Horizonte sediou nos dias 23 a 29 do mês de maio a IV Conferência Latino-americana de Eletrificação Rural, que contou com a presença de representantes do Brasil e vários países da América Latina. Um dos conferencistas foi o Sr. Leon Evans, da direção da National Rural Electric Cooperative Association (NRECA) dos EUA, que falou sôbre "O Desafio da Administração de Cooperativas de Eletrificação Rural".

Gado Leiteiro

Através de acôrdo mantido entre a Nestlé e o Comitê Nacional de Clubes 4-S, no valor de Cr$ 16 mil, serão desenvolvidos por 3 170 Clubes 4-S êste ano mil projetos sôbre gado leiteiro. Os recursos permitirão também a concessão de bôlsas de estudo para jovens rurais em Faculdades de Agronomia e Veterinária do País.

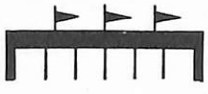
Encontro

A VII Convenção Nacional de Revendedores Massey-Ferguson reuniu em São Paulo 113 revendedores, 65 filiais e 13 oficinas autorizadas. Na oportunidade a direção da emprêsa anunciou que espera conseguir a fabricação êste ano de 8 mil tratores agrícolas, além de tratores de esteira, recentemente lançados no mercado.

Campeão

O arame ovalado, dotadc de farpas, como o Campeão, já alcança, segundo recente pesquisa, 80% da preferência dos produtores, nos países onde a agropecuária ocupa posição de destaque, dentro da economia. Além de ser dotado de um só fio, apresenta entre outras, as seguintes vantagens: mais metragem por pêso, galvanizado a fogo, mais resistência, farpas fixas, facilidade de manejo através de carretel especial. O arame "Campeão" é fabricado no Brasil pela Siderúrgica Riograndense S. A.

Supermercado



Durante a III FETAG, que se realizará de 9 a 18 dêste mês, no Parque Anhembi, em São Paulo, serão mostrados na II Feira Internacional da Alimentação produtos de todo o mundo. Trata-se de um supermercado internacional, onde 60 expositores colocarão seus produtos da indústria da alimentação para os milhares de visitantes que comparecerão à Feira.

Exportação

Agrale S/A Tratores e Motores, de Caxias do Sul, RS, realizou a primeira exportação de seus produtos ao Uruguai: 9 tratores Agrale 416, devendo ainda êste ano vender àquele país outras unidades e ainda motores e grupos geradores. Aquela firma gaúcha se prepara também para entrar no mercado de outros países da ALALC (Argentina, Paraguai, Bolívia e Chile).

Exposições

Em julho as seguintes exposições: Em SP, Exposição Agropecuária e Industrial (17 a 24), em Catanduva; Festa do Morango (17 e 18), em Jacarei; Exposição Agrícola (3 e 4), em Presidente Prudente e Festa do Vinho em São Roque. No RJ, IV Exposição Estadual e XXIX Exposição Agropecuaria e Industrial (11 a 15), em Cordeiro; XXIV Exposição Agropecuaria e Industrial Sul Fluminense (25 a 29), em Barra do Piraí. No ES, V Exposição Agropecuaria (1º a 7), em Afonso Claudio e XI Exposição Agropecuaria (10 a 13), em Mimoso do Sul. Em MG, XXIV Exposição Agropecuaria (25 a 31), em Carangola; IV Exposição Agropecuaria (25 a 31), em Governador Valadares; III Exposição Agropecuaria (1º a 4), em Bambuí; V Exposição Agropecuaria (8 a 11), em Bom Despacho; VIII Exposição Agropecuaria (10 a 13), em Almenara; V Exposição Agropecuaria (15 a 18), em Iguatama; V Exposição Agropecuaria (22 a 25), em Luz; XIII Exposição Agropecuaria (24 a 27), em Morada Nova; XVI Exposição Agropecuaria (25 a 1º/8), em Ponte Nova; IV Exposição Agropecuaria (26 a 29), em Itaguara; V Exposição Agropecuaria (27 a 2/8), em Monte Carmelo e as exposições de Janauba (8 a 11), Sete Lagoas (13 a 17), Pirapora (18 a 22), Pitangui (25 a 30) Lagoa da Prata Pedro Leopoldo.

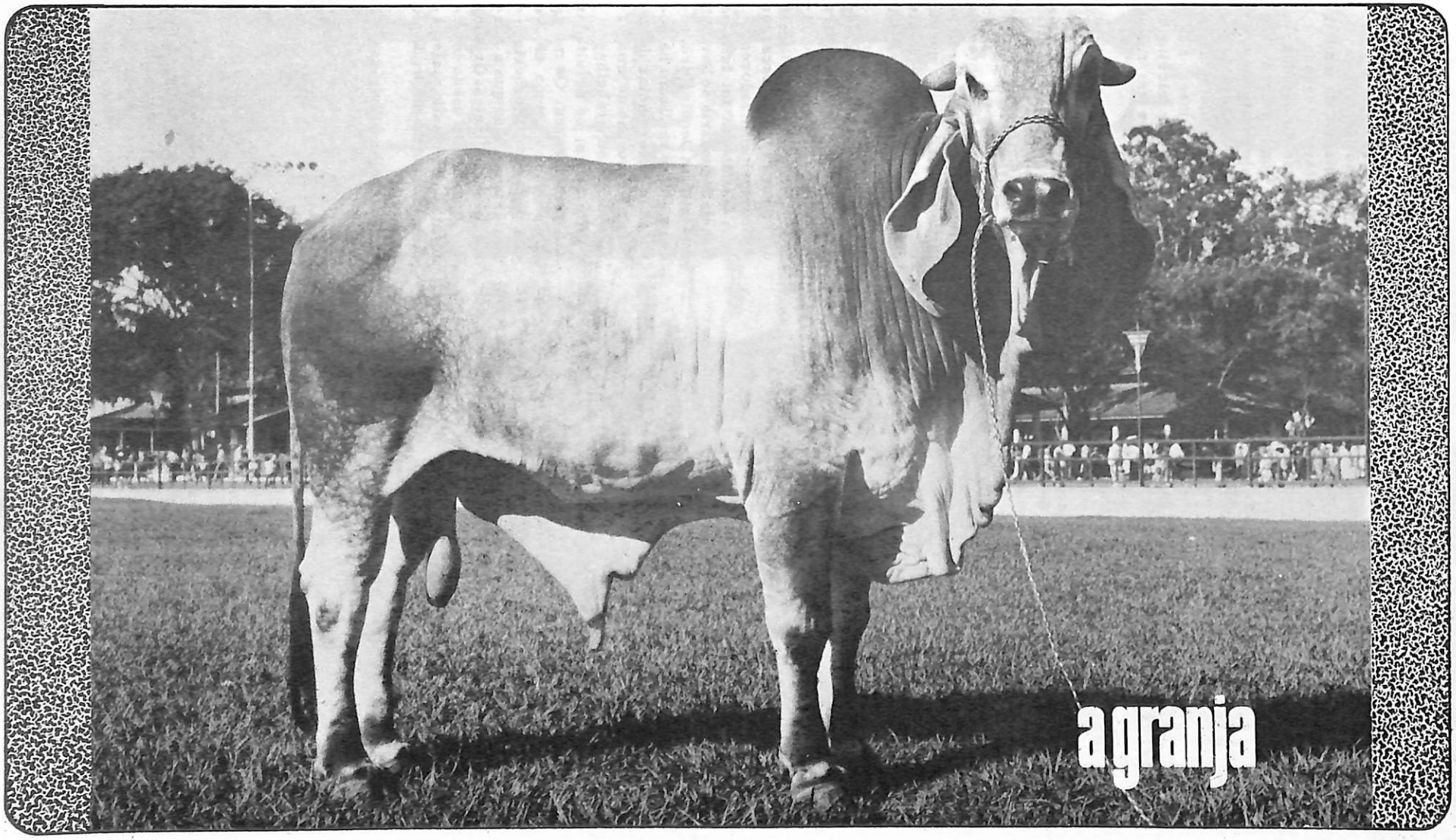
150 Mil

Registrando a produção do motor Montgomery nº 150 000, conseguiu a Montgomery-Cisa Máquinas e Motores S. A., de São Paulo, atingir um importante marco na fabricação em série de motores a gasolina no Brasil. Essa organização pioneira no gênero fabrica motores monocilíndricos, estacionários de várias potências, além de moto-bombas e conjuntos geradores de energia.

PISTA DE DESTAQUES

CONGADO

Campeão da raça Indubrasil na XXXVII Exposição-Feira Agropecuária de Uberaba, MG e XII Exposição Nacional de Gado Zebu. Propriedade e criação de Múcio Scevola G. Jaime (Araçaí, MG). Tem 37 meses e pesa 795 kg.



No Mundo da Criação

CAUSAS DO AUMENTO DE CARNE NAS RAÇAS BOVINAS

A crescente procura de carne de gado observada na atualidade, tem provocado a necessidade do aumento da produtividade dos rebanhos de cria. Essa produtividade só se pode obter através do uso do potencial de produção das raças bovinas, mediante programas de seleção baseados em premissas sólidas, cuja validade esteja alicerçada não só na experiência, mas também na investigação científica.

Como característica principal de contrôle do volume de carne citamos a fertilidade, que determina a percentagem da parição e se apresenta com elementos tais como uma estrutura óssea e ereção de porte, cuja resultante maior é a longevidade. Além disso, são observadas a capacidade de desenvolvimento e aumento de pêso, eficiência na utilização de alimentos, fatôres que determinam um aspecto limpo da carne na rês.

A fertilidade e a estrutura óssea são características que desempenham função essencial na produção de carne. As outras características representam armas poderosas para elevar a sua produtividade. A sua divulgação entre os meios criadores levou a várias investigações, cujos resultados principais são os seguintes: a) Num lote de rêses alimentadas com feno, o fator determinante da quantidade de quilos de carne produzida por cada rês é o pêso. Se tôdas as rêses forem confinadas com a mesma idade, as diferenças de pêso aos 18 meses entre umas e outras é tão destacada que pode chegar a 200 quilos; b) O segundo fator que ocasiona o rendimento da rês em carne limpa é a proporção de graxa existente. Para cada centímetro de espessura de graxa de cobertura da rês, o rendimento da carne se reduz em aproximadamente 3,4%; c) Outra determinante da boa produção de carne é a proporção músculo-ossotecido conetivo. As diferenças desta ordem não são tão acentuadas como nos casos anteriores, mas podem causar variações entre 2 a 4% no aproveitamento da carne.

RAÇÕES PARA GADO EXTRAÍDAS DA MADEIRA

Os restos até agora não aproveitados da indústria florestal podem ser, agora, transformados em um micélio, rico em proteínas, próprio para alimentação de gado.

O assunto veio publicado na revista "Ny Teknik", pertencendo a iniciativa das pesquisas ao Laboratório de Produtos Florestais da Suécia.

O mecanismo de destruição de certos microrganismos encontrados na madeira tem causado graves prejuízos à indústria que resolveu mandar estudar um processo antidestruidor para o fenômeno. Os cientistas, porém, descobriram que havia um processo de aproveitar o fenômeno, explorando-o industrialmente, no sentido positivo. Com a aplicação de um fungo foi possível apressar a ação destrutiva dos microrganismos na madeira inaproveitável, levando-a à fermentação. Os estudos realizados comprovaram ser possível aproveitar 60 por cento de 50 toneladas de desperdícios de madeira da indústria de celulose. Êsses 60 por cento de micélio foram convertidos em rações para gado.

· ESCOLARES CRIAM ABELHA MELHOR

Alunos adolescentes de uma escola da Gales do Norte descobriram que, quanto mais escura a abelha, mais viverá e mais árduo será seu trabalho.

A descoberta poderá ser de grande importância para a agricultura do mundo inteiro, ameaçada em muitas áreas por causa da escassez de insetos polinizadores.

A descoberta foi feita na Escola Secundária de Darland, Rossett, em Denbigshire, onde os alunos realizam há nove anos experiências destinadas à produção de uma variedade de superabelhas.

Até agora, os resultados são promissores. Os meninos produziram uma abelha que pode viver, procriar e polinizar mais do que a abelha média britânica. Criadores que as têm usado informam que há plantio mais rápido e aumento da produção de mel.

O trabalho é dirigido pelo Sr. John Elwy Williams, professor de Ciência Rural da Escola.

CUIDADOS COM OS PORCOS

A maior vantagem em manter os porcos sem calor é que mantêm maior quantidade de alimentos e ganham ràpidamente em pêso. A combinação sombra-água faz com que os animais ganhem 90 gramas por dia.

GADO BOVINO NO MUNDO

Segundo estatísticas divulgadas pela FAO os rebanhos mundiais de gado bovino atingiram no período 68/69 a 1 107 200 000 cabeças. No continente europeu se localizam 125 milhões, somando-se mais 96 milhões pertencentes à URSS. A América do Norte conta com um efetivo de 175 milhões e a América do Sul, com 194 milhões. Na África existem 145 milhões de cabeças, enquanto na Ásia estão 280 milhões, mais os 62 milhões da China Continental, ficando localizados na Austrália os restantes 30 milhões de cabeças.

FERTILIZAÇÃO DAS PASTAGENS

O fósforo é um dos elementos essenciais no crescimento das plantas. É imprescindível para a multiplicação celular, na formação de gorduras, transformação do amido em açúcar, germinação da semente, floração, formação do fruto, sendo um dos processos vitais da planta.

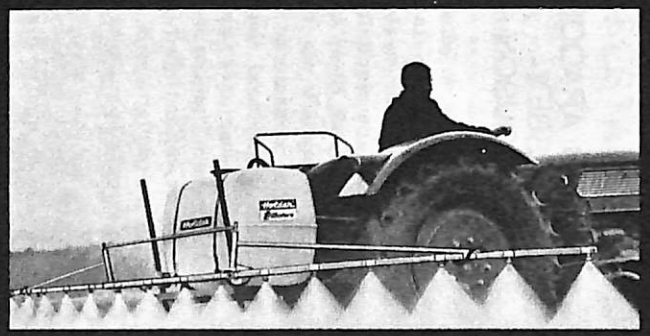
As pastagens naturais apresentam em solos distintos diferenças importantes na composição botânica. Em experimentos levados a efeito para estudar os resultados da fertilização fosfatada em pastagens naturais, se obtiveram importantes dados no aumento da produção de forragens, onde se tenha agregado aos fertilizantes comuns regular quantidade de fósforo. Donde se conclui que a aplicação do fósforo em campos naturais ou pastagens melhoradas tende a proporcionar sensível aumento no rendimento das forragens, traduzindo-se em maior produtividade por hectare em carne, leite e lã.

pulverizador

HOLDER TRILHOTERO desafia as pragas e os pulverizadores comuns

Não pulverize o seu dinheiro num aparelho qualquer, compre logo um pulverizador Holder/Trilhotero. Fabricado em Pôrto Alegre, com a técnica e a experiência da Gebr. Holder Maschinenfabrik, Alemanha. Vá ver um Holder/Trilhotero no revendedor mais próximo. Veja. Confronte. Compare. Só o pulverizador Holder/Trilhotero tem o sistema de injetor direto, evitando a contaminação na fonte de abastecimento. Lance todos os desafios que quiser. O pulverizador Holder/Trilhotero é o mais leve, mais eficiente, mais durável que qualquer outro aparelho comum. Compre logo um Holder/Trilhotero, para ter um pulverizador para tôda vida.

E desafia também você a encontrar um outro pulverizador com tantas qualidades.



Distribuidor exclusivo para todo o Brasil:

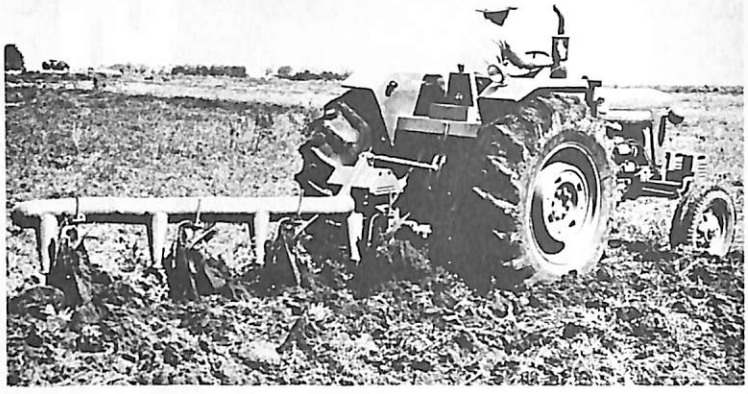
trilhotero
Indústria de Máquinas Agrícolas Ltda.

Pense nisto: o pulverizador Holder/Trilhotero é fabricado aqui, com garantia e assistência locais.

VENDAS : Rua Dona Teodora, 1461 - esquina Farrapos,
em frente ao Laçador - Fone: 22-7993.
FÁBRICA: Rua Comendador Albino Cunha, 124 - Pôrto Alegre - RS
Pelotas - Rio Grande - Curitiba - São Paulo.

Novidades no Mercado

NOVOS ARADOS MASSEY-FERGUSON



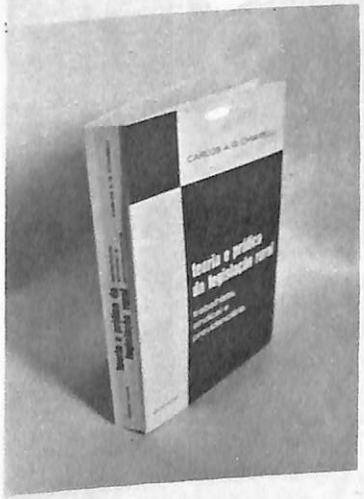
Dois novos arados foram recentemente lançados no mercado nacional: o MF 66-11, de cinco discos de 26", e o MF 70-11 canavieiro, de quatro discos de 30". Tendo chassis da linha tubular tradicional daquela emprêsa, são oferecidos também com quatro e três discos, respectivamente; ambos os implementos possuem extensão para mais um disco.

O MF 66-11 pesa 829 kg na versão de quatro discos e 925 kg na de cinco. Construído especìficamente para trabalhos na lavoura canavieira, o MF 70-11 tem como principal característica o maior espaçamento entre os discos. Seu pêso é de 693 na versão de três discos e 789 kg na de quatro.

Massey-Ferguson do Brasil – Cx. Postal 30 240 – São Paulo, SP.

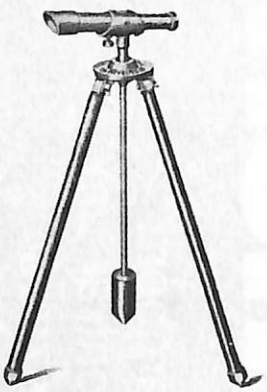
LEGISLAÇÃO RURAL: TEORIA E PRÁTICA

De autoria do Prof. Carlos A. G. Chiarelli, já se encontra nas livrarias o livro "Teoria e Prática da Legislação Rural", que contém os vários aspectos da legislação trabalhista, sindical e da previdência do trabalhador rural. Em mais de 400 páginas o autor, que exerce além do magistério funções de consultoria jurídica de



órgãos ligados ao meio rural, analisa todos os pormenores da legislação rural desde o Estatuto da Terra à Reforma Agrária, servindo também a advogados, empresários rurais, empregados e líderes sindicais. Edição da Livraria Sulina (Av. Borges de Medeiros, 1 030 – Pôrto Alegre, RS) pode ser adquirido pelo reembôlso postal.

NÍVEL PARA A LAVOURA

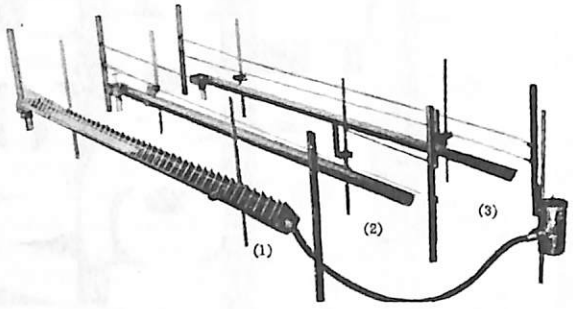


A luneta autoniveladora NIVELTEC destina-se a serviços de nivelamento para plantio, em cordão de nível, combate à erosão, irrigação, barragens, captação de água, construções rurais, etc. É de simples manejo, podendo ser usado por qualquer pessoa. Possui um tripé que sustenta uma luneta simples, provida de uma bôlha de nível e um parafuso regulador de aproximação. Folhetos e informações adicionais: NIVELTEC, Ind. e Com. Ltda. – Rua 7 de Abril, 34 – Conj. 601 – São Paulo, SP.

NOVOS BEBEDOUROS

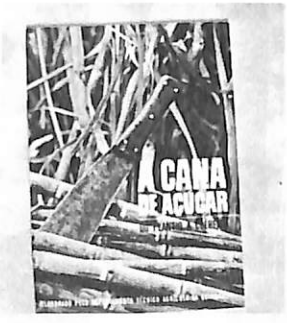
A firma Lucato e Cia. (Rua Tiradentes, 1 315 – Cx. Postal, 61 – Limeira, SP) está lançando 3 novos modelos de bebedouros:

1) Automático, com calha de alumínio, super-reforçada, com grade removível para limpeza ou com passante de arame contra empoleiramento. Especial para matrizes.
2) Automático, com calha de alumínio, super-reforçada, com bóia para frangos.
3) Calha de alumínio, formato em "V", água corrente, para frangos.



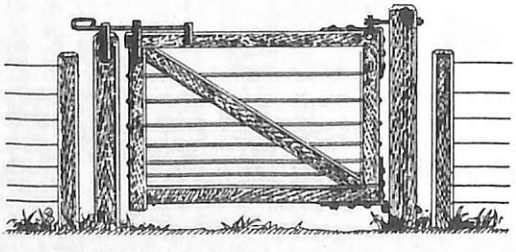
CANA-DE-AÇÚCAR

Dando prosseguimento às publicações sôbre as diversas culturas do meio agrícola, a Quimbrasil lançou o livreto, ilustrado a 4 côres, todo em offset, "CANA-DE-AÇÚCAR – DO PLANTIO À COLHEITA". Aborda os problemas mais comuns a cultura e os meios mais praticos de resolvê-los. Distribuição gratuita. Pedidos para: Rua Voluntarios da Patria, 3303 – Pôrto Alegre, RS.



CANCELA AUTOMÁTICA

Largura 1,30 m com fêcho automático. Construída totalmente em madeira de lei com parafusos e dobradiças de ferro. Muttoni S/A – Rua 24 de Outubro, 1 600 – P. Alegre, RS.



Ronald Bourbon

DESTACA

SUB-SECRETÁRIO DA AGRICULTURA

O Sr. Hildo Toti foi empossado pelo secretário Allison Paulinelli como sub-secretário da Agricultura do Estado de Minas Gerais. Na-

Sr. Hildo Toti

tural de Uberaba, onde exerce atividades na agropecuária, o Sr. Toti ocupou outros cargos importantes no município e vem respondendo atualmente também pela presidência da Associação Brasileira de Criadores de Zebu, com sede naquela cidade mineira.

REESTRUTURAÇÃO NA ELANCO

Com o objetivo de acompanhar o desenvolvimento da agropecuária brasileira, a ELANCO Produtos Agropecuários e Industriais, Divisão da Eli Lilly do Brasil, vem sofrendo uma série de transformações, inclusive com a criação de uma fazenda experimental, onde se pesquisam os novos produtos que a emprêsa lança no mercado. Sob a administração dos Srs. Frederick W. Ruebeck, diretor de Operações; David V. A. Zarouk, diretor de Produtos Agrícolas e Industriais e George J. Penfield Jr., diretor de Produtos Veterinários, a ELANCO parte para reestruturação concentrando atenção a cada um dos setores da organização e ampliando as pesquisas e assistência técnica visando o desenvolvimento tecnológico da agropecuária brasileira.

COMISSÃO DE SOJA EM SC

O Engº-Agrº Loacyr Fin, da Estação Experimental de Chapecó, SC, foi escolhido como presidente da Comissão Estadual de Soja de Santa Catarina, – CESSOJA – constituída recentemente em Florianópolis. Participam da comissão membros do Ministério da Agricultura, Banco do Brasil, BRDE, BDE, FECOTRIGO, ACARESC e Secretaria da Agricultura catarinense.

CRIADOR PAULISTA NO CONSELHO DA ABCZ

O criador paulista Walter Henrique Zancaner foi escolhido para representar o Estado de São Paulo no Conselho Consultivo da Associação Brasileira de Criadores de Zebu, com sede em Uberaba, MG, do qual fazem parte representantes de 14 unidades da Federação. O pro-

REFLORESTAMENTO

O Sr. Ernesto Popp, diretor da TANAC S. A., de Montenegro, RS, ampliando a área de ação daquela emprêsa acaba de lançar um nôvo empreendimento – a TANAC Reflorestamento S. A. – destinado a captar incentivos fiscais para a acácia negra no Sul do País. A TANAC S. A. é atualmente responsável pela comercialização de 20% do consumo internacional de extrato de acácia, em cêrca de 60 países.

Sr. Ernesto Popp

prietário da Fazenda Ibiporã, além de exercer grandes atividades no setor da agropecuária e orientação técnica em várias entidades, ocupa também a 1ª vice-presidência da Associação dos Criadores de Nelore do Brasil, com sede em São Paulo.

OBRA DO PÔRTO PESQUEIRO

Ministro Mário Andreazza, dos Transportes, informando que serão iniciadas em meados de 1972 as obras do Super-Pôrto de Rio

Ministro Mário Andreazza

Grande, RS, para o que conta já o Ministério com financiamentos de 520 milhões de cruzeiros. Além da melhoria portuária, a obra inclui a construção de um Pôrto Pesqueiro (o outro será em Santos, SP), na Quarta Secção da Barra.

SUÍNOS EUROPEUS PARA O BRASIL

Acompanhando uma delegação do Ministério da Agricultura, viajou para a Alemanha, Bélgica, Holanda e Inglaterra, o Engº-Agrº Hélio Miguel de Rose, presidente da Associação Brasileira de Criadores de Suínos e zootecnista da Secretaria da Agricultura gaúcha. Na Europa, ajudará outros técnicos a selecionar cêrca de mil reprodutores suínos das raças brancas dos vários países e que serão adquiridos pelo Ministério da Agricultura para serem revendidos aos criadores interessados do Sul do País.

MOBRAL VAI AO CAMPO

A juventude rural também será envolvida pela campanha do MOBRAL, que já começou a penetrar no campo com a recomendação expressa do Dr. Mário Simonsen de que nenhum jovem trabalhador agrícola fique sem instrução. A modernização da agricultura brasileira exige uma conscientização que só através de iniciativas como essa do Presidente do MOBRAL poderá ser conseguida. Parabéns ao Dr. Mário Simonsen. Os ruralistas, que necessitam de mão-de-obra cada vez mais especializada, fundam grandes esperanças na campanha recém-lançada.

ÚLTIMA PALAVRA

O DESENVOLVIMENTO DA AVICULTURA NO JAPÃO

Francisco A. de Toledo Piza
Presidente da Cooperativa Central Agrícola de S. Paulo

O Japão, pequeno arquipélago asiático, de grande influência econômica mundial, descobriu aves e ovos como fonte de proteína animal, substituindo o tradicional peixe que, de anos para ca, vem diminuindo de produção, devido à restrição dos orgãos de contrôle da pesca internacional e a escassez de cardume no mar, decorrente da pesca intensiva explorada em todos os mares do globo. Nestas circunstâncias, o papel da indústria avícola japonêsa assume importância preponderante na dieta do povo, pela excelente qualidade e abundante volume dos seus produtos, aliados a preços competitivos. A vantagem característica dos produtos da indústria avícola no Japão é o preço que, comparando-se com outros produtos de origem pecuaria, se apresenta bastante baixo.

As perspectivas de grandes negócios na industria avícola fêz com que as grandes empresas acorressem as novas oportunidades de expansão da industria avícola, formando organizações integradas da produção e comercialização, conjugando conhecimentos e experiências da moderna tecnica aplicados a êsses setores. A excelente estrutura administrativa e financeira da integração (geralmente vertical) da produção e comercialização, baseando-se no contrôle do custo operacional de cada setor, vem esclarecendo os pontos de estrangulamento do sistema de integração vertical que impede desenvolvimento sadio e desejavel.

Destaca-se, no conjunto de operações da atividade avícola, o problema da "Doença de Marek", como ponto de estrangulamento da formação de custo da produção no setor primario do sistema de integração da industria avícola, alias, problema de todos os países. O ano de 71, nesse sentido, oferece perspectivas imprevisíveis de grande concorrência com as vacinas contra a doença de Marek, importadas dos EUA e da Europa, e poderão ser utilizadas ainda êste ano no Japão, antes que o produto japonês seja introduzido no mercado.

Ainda que a prática de vacinação contra a "Doença de Marek" operasse sôbre matrizes e comerciais, dignas de serem vacinadas, a sua vantagem econômica far-se-a sentir no custo operacional dos estoques, que se constituem o maior investimento no setor de produção. As grandes empresas japonêsas de processamento de alimentos e fabricação de produtos de consumo estarão, cada vez mais seguras do empreendimento, que vem atraindo a atenção pela forma de comercialização, substituindo agressivamente, revolucionarigmente, o tradicional canal de comercio, por muitos, considerado obsoleto.

O canal tradicional de comercialização caracteriza-se pelo mercado atacadista local, em que os compradores adquirem os produtos dos avicultores, a vista; os representantes do mercado central, que compram em grande parte aos compradores locais, em lugar de aos avicultores; mercado atacadista central, onde o comerciante domestico processa a partida de mercadorias em lotes menores e a revende ao mercado secundario, ou a grandes produtores varejistas; o agente domestico que reune comprador e vendedor; mercado atacadista secundario, atraves do qual são distribuidos os produtos ao varejista final, e que existe principalmente para os produtos avicolas que chegam ao consumidor final sem mudança de forma. Êste mercado em que o pequeno varejista compra, localiza-se freqüentemente em cidades pequenas. Êsse tipo de canal de comercialização para os produtos avicolas que necessitam ser oferecidos ao consumidor o mais fresco possivel, não tem mais utilidade social, e e pouco econômico.

Dêsse ponto de vista, as grandes empresas de processamento de alimentos e fabricação de produtos de consumo, estão empenhadas na organização de integração da produção e comercialização, de tal sorte que, em breve, o mapa da distribuição dos produtos avícolas estara alterado, com caracteristicas de menor distancia entre fonte produtora e centros de consumo.

À medida em que se desenvolve o parque industrial, a humanidade sofre as suas conseqüências, independentemente do beneficio indiscutivel trazido pelo progresso tecnologico; mas, o atual desenvolvimento industrial se preocupou acentuadamente em elevar a produtividade, em reduzir o custo de produção que, de um lado, trouxe a fartura de bens de consumo e, de outro, a inundação de agentes poluidores do meio geografico social, que se vêm agravando cada dia. A avicultura japonêsa, que se desenvolveu nas areas periféricas urbanas dos grandes centros de consumo, esta ameaçada de despejo, por parte da legislação e pela opinião publica. Os restos das atividades avícolas que têm cheiros desagradaveis são condenados veementemente, como agentes poluidores do ar. O problema da contaminação da area urbana vem se agravando cada vez mais, devido à constante expansão da urbanização que se vêm processando pelo alto desenvolvimento industrial. O despejo dos granjeiros avícolas se opera sucessivamente, não dando tempo suficiente para planejamento a longo prazo, devido a escassez de recurso financeiro, de um lado, e o desencorajamento para continuar a atividade, de outro. Essas circunstâncias favorecem sòmente as empresas de grande recurso financeiro que no processo de industrialização, ou comercialização, são capazes de amortizar os efeitos econômicos de grandes despesas.

A razão da existência social de pequenos granjeiros esta diretamente ligada à razão do capitalismo moderno no Japão. A constante expansão das atividades industriais baseia-se na oportunidade de mercado, que caracteriza uma guerra de concorrência que, somente aquelas empresas dotadas de estrutura bastante solida e que se podem dar ao luxo de existir socialmente.

Nessa oportunidade, os avicultores tradicionais não têm qualquer capacidade de assumir a liderança no Japão, uma vez que o setor de comercialização e liderado pelas formas comerciais que agregam, no seu conjunto, tôdas as industrias avícolas, desde produtores de pintos, ração, fabrica de alimento e processamento de produtos, formando verdadeira integração vertical que, no processo de produção e comercialização, podem reduzir o custo operacional, com suficiente lucro para garantir a expansão da atividade e, se necessario, executar serviços de melhoramentos que o simples avicultor jamais poderia realizar.

A avicultura no Japão oferece perspectivas imprevisiveis no futuro, devido a sua alta dependência de rações no Exterior, qualquer oscilação dêsses produtos compromete seriamente o seu desenvolvimento mais equilibrado. O suprimento de rações, no estrangeiro, e de grande importância para o Japão; poderia dizer que e vital para a propria existencia da avicultura industrial, no futuro que ja se esboça nos diversos países desenvolvidos. Recentemente, no Brasil, vieram missões japonêsas de pesquisa de mercado exportador de ingredientes para ração, e, segundo notícias, obtiveram boas perspectivas de importação. A procura do mercado exportador pelo Japão e de diversificação da fonte de suprimento, a longo prazo, o que, no plano estrategico dos japoneses, coloca o Brasil como um dos mais importantes países exportadores de elementos para ração.

Próxima Edição

* OVINOCULTURA
* TRIGO

filé a curto prazo

Com seu desenvolvimento precoce, bovinos protegidos com os produtos Pfizer crescem com disposição para render mais.

E rendem mesmo.

Os animais antecipam lucros da noite para o dia com sua abundância de carne e de leite.

Por trás dessa produtividade tôda está a linha de produtos Pfizer: antibióticos, vitaminas, minerais, vacinas, antiparasitários, suplementos de eficácia comprovada.

Todo êste arsenal veterinário ajuda o criador a levar seu rebanho ao mercado mais depressa.

E acima de tudo, a voltar de lá satisfeito com os frutos do seu trabalho.

Qualidade Pfizer: mais lucros para o criador.

Pfizer

Trinta e nove produtos a venda em todo o Brasil.

PFIZER QUÍMICA LTDA.

RINO

Banminth Tabletes – TM-25 – Carrapaticida – Premix para Ruminantes
Banminth II – ADE Injetável – Terramicina Tabletes Solúveis – Formoped
Terramicina Solução Injetável – Larvicid – Terracomplex para Bezerros

ESTA FERA NÃO DEIXA DOENÇA CHEGAR

ade injetável

A sua fôrça, o seu vigor, a sua agilidade, estão dentro de cada frasco de ADE INJETÁVEL LEPETIT. E isto quer dizer que, em época de verde ou da mais terrível sêca, ADE INJETÁVEL LEPETIT é sempre mais carne, mais leite, mais ovos, melhor lã, crescimento mais rápido para bovinos, aves, ovinos. O lucro está onde ADE INJETÁVEL LEPETIT circula: nada de doenças. SAÚDE TOTAL PARA OS PLANTÉIS. LUCROS TOTAIS PARA O CRIADOR.

Lepetit

LABORATÓRIOS LEPETIT S.A.
R. Campos Sales, 1500 - Fones: 61-2181 e 61-1881 - Santo Amaro - São Paulo

Lepetit dá a seu gado padrão exportação

FOTO CEDIDA POR DALGAS FRISCH