Noticiário Tortuga

a ciência e a técnica a serviço da produção animal

HOMENAGEM DA TORTUGA

A UM VELHO CLIENTE E AMIGO

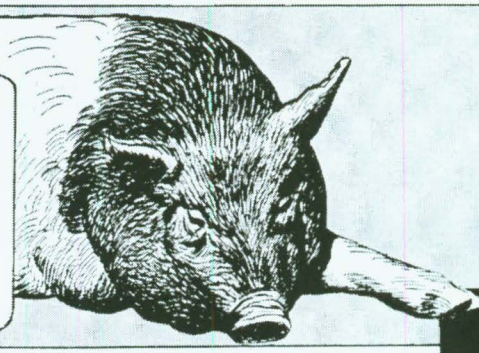
O GRANDE CRIADOR ERNESTO BERGOLD

Este batalhador que, há anos, dirige com indiscutível competência a criação de gado holandês do Colégio Adventista Brasileiro, tornou-se credor da admiração de todos aquêles que acompanham os acontecimentos ligados à nossa produção leiteira.

Criando e levando a notável vaca FORTALEZA à conquista do mais importante de todos os troféus até hoje conferidos pelo Serviço de Controle Leiteiro da A.P.C.B. — a Vaca de Ouro — elevou também o nome do tradicional estabelecimento de ensino, que tão sàbiamente o mantém na administração do seu plantel. Sentimo-nos, por isso, no dever de apresentar a ambos, ao sr. Ernesto Bergold, e aos membros da diretoria do Colégio Adventista Brasileiro, o nosso testemunho da mais viva admiração e respeito, pela esplêndida contribuição, que vêm idealistamente dando para o melhoramento da pecuária nacional.

No Clichê, ao centro, junto à Vaca de Ouro, o sr. Ernesto Bergold, ladeado pelo dr. Fidelis Alves Netto, diretor do Serviço de Contrôle Leiteiro da A.P.C.C.; drs. José Bonifácio Coutinho Nogueira e João Laraya, respectivamente presidente e vice-presidente da Associação Paulista de Criadores de Bovinos; sr. Dario Freire Meirelles, presidente da Associação Brasileira de Criadores de Bovinos da Raça Holandesa e dr. João Barisson Villares, diretor geral do Departamento da Produção Animal.

OS MINERAIS, AS VITAMINAS E OS ANTIBIÓTICOS NA ALIMENTAÇÃO DOS SUÍNOS



suinos

Dr. F. FABIANI

Em trabalho publicado no último número desta revista, esquematizamos a função dos minerais e das vitaminas no organismo dos porcos e os principais distúrbios que sua ausência lhes acarreta. No entanto, dada a importância do assunto, é interessante detalhar um pouco mais aquêle estudo, salientando bem as necessidades dos animais e a pobreza vitamínica e mineral dos alimentos disponíveis, em relação aquelas necessidades, para que assim se possa ter uma idéia exata de como bem alimentá-los.

MINERAIS

Múltiplas são as suas funções: formação do esqueleto e dos demais tecidos, constituição dos órgãos e **participação nos fenômenos de assimilação dos alimentos.** Conseqüentemente, a carência dêstes elementos vitais é a responsável por inúmeras e graves perturbações, destacando-se: o mau desenvolvimento orgânico, a baixa lactação, a queda da fertilidade, a má assimilação e a predisposição às doenças.

Varrá Hampshire, oito vigorosos leitões comprovam a vantagem do emprego de rações completas, isto é, integradas com vitaminas e minerais. O número de leitões, a uniformidade e a vivacidade de todos êles justificam plenamente o uso sistemático dos complexos minerais e polivitamínicos. Aos 7,5 meses de idade estarão prontos para o matadouro, seguramente com mais de 100 kg de pêso vivo.

Como se pode ver na tabela abaixo, tirada da conceituada revista «La Revue de l'Elevage», apreciáveis são as demandas diárias de cálcio e fósforo de porcos. Admitindo-se a fixação de 40%, essas exigências sobem a:

	Cálcio	Fósforo
1 — Porcas gestantes	17 gr	10 gr
2 — Porcas em lactação	33 a 40 gr	20 a 25 gr
3 — Porcos em crescimento:		
a) Pêso vivo de 20 a 30 kg....	9,5 gr	5,4 gr
b) Pêso vivo de 30 a 40 kg....	10,7 gr	6,2 gr
c) Pêso vivo de 40 a 100 kg....	17,7 gr	10,3 gr

Ora, conhecendo-se a pobreza em minerais dos alimentos normalmente usados em nossas fazendas (milho, mandioca, batata e cana), logo se conclui que êles não podem, de forma alguma, suprir as elevadas taxas dêstes dois importantes elementos exigidas diàriamente pelo organismo dos porcos e que a **plena satisfação dessas necessidades requer a inclusão de bons complexos minerais na ração.** Caso contrário, arrisca-se o criador aos prejuízos certos devidos às perturbações acima apontadas. O milho, a mandioca, a batata e a cana são tão pobres de cálcio e fósforo, que, para atender aos requisitos orgânicos, os porcos teriam que ingeri-los em quantidades verdadeiramente absurdas e, por isso, impossíveis; e, mesmo que fôsse viável a ingestão de tais quantidades, não receberiam o cálcio e o fósforo na proporção biològicamente indicada, pelo que o problema continuaria sem solução.

De milho, por exemplo, uma porca, que estivesse amamentando, teria de comer cêrca de 50 kg por dia! Com relação à mandioca, à batata ou à cana, a situação seria pior, porque ainda mais pobres. O problema é fàcilmente resolvido, juntando-se diàriamente à ração, as doses abaixo de complexo mineral:

a) Para porcos em crescimento - 25 a 30 gr

b) Para porcas em gestação - dose um pouco maior

c) Para porcas amamentando - dose dobrada

VITAMINAS

Já, em artigos anteriores, relatamos os resultados de nossas experiências com o emprêgo de polivitamínico nas rações dos porcos. Baseados naqueles resultados, demonstramos, então, que a inclusão de polivitamínico na alimentação possibilita a redução do preço de custo do quilo de porco para menos de Cr$ 20,00. Vimos, também, que se pode enviar para o matadouro, porcas mestiças com 7,5 meses de idade e pesando, em média, 112 quilos. A principal razão de tamanho sucesso econômico reside no aumento da assimilação, graças ao qual se consegue produzir, com apenas 3.750 gr de ração, um quilo de pêso vivo e um ganho diário de 807 gramas! Nas reprodutoras e nos leitões em desmame, os efeitos da suplementação vitamínica das rações são

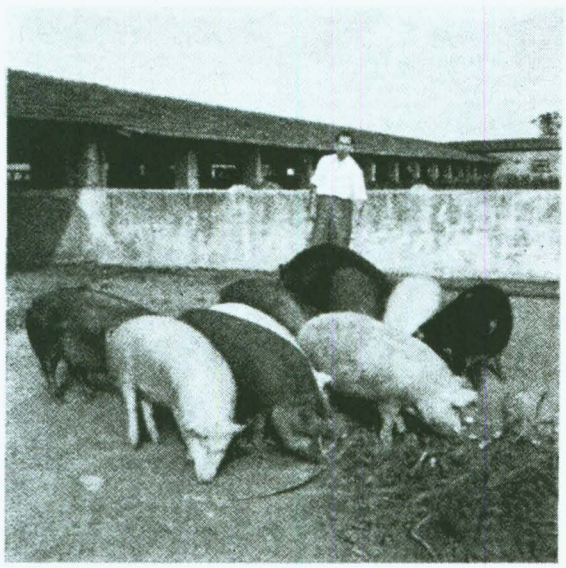
SAIS MINERAIS E

ainda mais notáveis. Assim, porcas, que pariam poucos leitões (6 ou menos), pesando em geral abaixo de um quilo, passaram, com a adição de vitaminas e minerais na mesma ração, a barrigadas de 10 a 14 leitões, que pesavam, em média, de 1.100 a 1.400 gr. Antes da suplementação das rações com as vitaminas, dificilmente a metade dos leitões atingia o desmame e os, que não morriam, pesavam com 60 dias de idade, no máximo 12 kg. Depois da suplementação, as mortes se reduziram apenas àquelas por acidente e o pêso médio aos 60 dias subiu para 16 kg, no mínimo, e 24, no máximo; encontramos leitões, com 75 dias de vida, pesando até 34 kg.

Estas experiências, feitas com animais da raça Duroc, demonstraram a grande vantagem econômica da integração vitamínica, pois, graças à ela, foi possível transformar uma criação deficitária, que se encontrava à beira do fracasso total, em um empreendimento altamente lucrativo.

ANTIBIOTICOS

Nossa opinião sôbre êstes elementos, já a externamos em artigo aqui publicados, sob o título «Antibióticos - facas de dois gumes». Realmente, tendo-se em conta o ponto de vista da maioria dos cientistas, de outra forma não podem ser classificados. São todos concordes em condenar o abuso que dessas substâncias se faz, usando-os indiscriminadamente para tôdas as espécies domésticas e em tôdas as idades. Preocupam-se sèriamente com a diminuição da rusticidade da prole de reprodutores tratados com armas como essas, cujo mecanismo de ação ainda é desconhecido. Perguntam-se aflitos, qual o futuro da humanidade, condenada a consumir frangos castrados com hormônios, alimentados com antibióticos e nêles conservados contra a decomposição.



Lote de porcos mestiços, com 7 meses de idade. Pêso médio individual, 100 kg, criados com rações balanceadas, integradas com minerais e vitaminas. Custo médio do quilo inferior a Cr$ 20,00.

Em contraposição, o mesmo não se pode supor das vitaminas e dos minerais, porquanto, desde que «o mundo é mundo», são consumidos pelo homem e animais, juntamente com os alimentos e, longe de prejudicá-los, só têm contribuido para manter-lhes o equilíbrio orgânico e aumentar-lhes a vitalidade. Por isso, hoje, que as terras estão lavadas e exauridas pelo uso intenso e prolongado e sem a necessária recuperação através da adubação racional; hoje, que as exigências nutritivas dos animais são maiores devido à seleção científica e ao conseqüente aumento da produtividade, torna-se imprescindível integrar as rações com minerais e vitaminas.

Varrã Hampshire, com sua numerosa leitoada, nove leitões vigorosos e uniformemente desenvolvidos. Observe-se o ótimo estado de saúde desta espléndida reprodutora, que nada se ressente do esfôrço de gerar e amamentar prole tão numerosa. Nunca lhe faltaram doses adequadas de minerais e vitaminas na ração.

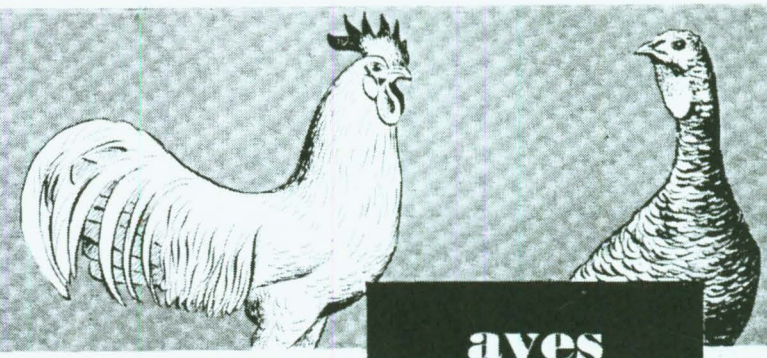
Infelizmente, muitos são os criadores que acreditam num aumento milagroso de 20 a 30% da produtividade dos porcos, com o uso dos antibióticos. Nos também acreditamos no poder destas armas, porém, apenas quando delas precisamos para curar uma doença. Pois, em nossas experiências, não conseguimos alcançar mais que 5%. É possível obter os 30% de aumento, porém, só no caso de animais tão mal alimentados e desnutridos que podem ser classificados como doentes. Resultado igual ou melhor atinge-se melhorando as rações, com a adição de apenas uns 5 ou 6 pontos de boa proteína.

Contra o alarde de 30% a mais na produção, antepõe-se a manifestação pública de grandes firmas, orientadas por cientistas de renome internacional, as quais, pela imprensa, fazem questão de frizar **que suas rações não contêm antibióticos.**

Pelo exposto, não se pense que condenamos os antibióticos. Queremos, apenas, alertar os criadores contra o perigo de seu abuso, principalmente agora que já se fala no seu emprêgo sistemático na alimentação dos bovinos e ovinos. Ante tal ameaça, não podemos silenciar, é nosso dever protestar contra a esterilização, mesmo parcial, do laboratório criado por Deus e, por isso, o mais perfeito de todos, isto é, o rúmen. Laboratório, de cujo funcionamento depende a existência de todos nós, porque é o único capaz de tranformar alimentos grosseiros em bilhões e bilhões de toneladas de produtos protéicos de elevadíssimo valor biológico e que, alimentando-nos, permitem-nos uma vida sadia.

VITAMINAS "TORTUGA"

COMO BALANCEAR UMA RAÇÃO PARA MAIOR PRODUÇÃO DE OVOS E CARNE



aves

AKIRA SUZUKI
(Técnico avícola de TORTUGA)

INTRODUÇÃO

Iniciamos, hoje, uma série de três artigos sôbre a melhor maneira de se balancear a ração para a produção de ovos e carne. Nêles, exporemos a moderna orientação que, à luz de novos e comprovados conhecimentos, se recomenda no balanceamento das rações de aves produtoras de ovos e carne.

Preliminarmente, discutiremos de forma sucinta as bases científicas que levaram os bromatologistas a essas novas normas.

Acreditava-se que, para a boa produção de ovos e carne, o importante era apenas a quantidade e a qualidade das proteínas. Hoje, no entanto, sabe-se que, tanto quanto à riqueza protéica e origem das proteínas, é também importante o poder energético do alimento representado pelas calorias que pode desprender. Reconhece-se, atualmente, que a ração perfeitamente equilibrada, tanto na quantidade e qualidade das proteínas, como no seu poder calórico e no teor de sais minerais e vitaminas, é melhor aproveitada, permitindo maior produção por unidade de peso consumida.

Os primeiros estudos sôbre a influência da relação entre a porcentagem de proteínas e o poder energético, no aproveitamento das rações, surgiram ao se indagar qual o aproveitamento das rações de alta energia no crescimento dos pintos. Logo a seguir, em 1946, G.S. Fraps, investigando a interferência do poder energético da ração na produtividade, estabeleceu a noção de «caloria-produtiva», até certo ponto correspondente à «caloria-líquida» ou «neat-calory», usada pelos ingleses para os grandes animais. Para estabelecê-la, Fraps tomou por base as gramas de proteínas e de gorduras dos alimentos, que se acumulam no corpo das aves. Para tanto subtraiu, do total ingerido, a fração de cada um dêsses nutrientes consumida no metabolismo; ao resto, que corresponde à porção acumulada no corpo, expresso em calorias, denominou calorias-produtivas. Exprimiu em calorias a proteína fixada, multiplicando seu pêso em gramas por 5,66 (calorias produzidas por uma grama de proteína); e as gorduras, multiplicando o pêso em gramas da parcela fixada no corpo, por 9,35 (calorias produzidas por uma grama de gordura).

Após Fraps, G.F. Combs, da Universidade de Maryland (EE. UU.), criou **«razão caloria/proteína aplicada a rações de frangos de côrte e depois àquelas para poedeiras. A «ração caloria/proteína» indica a quantidade de calorias produtivas existentes em uma libra ou em um quilo de ração que corresponde a 1% de proteínas, ou seja, calorias-produtivas contidas em 1 libra ou 1 kg de ração ÷ porcentagem de proteína bruta = razão calorias/proteínas.** Por exemplo, uma ração com 22% de proteína bruta e 2.024 calorias produtivas por quilo, terá uma «razão calorias/proteína igual a 2.024 = 92.

Combs determinou, para as rações destinadas às diferentes finalidades avícolas, a razão caloria/proteína mais indicada, as quais veremos logo adiante.

Embora existe certa divergência entre os especialistas, quanto às denominações de calorias produtivas e calorias-metabolismo, hoje não há mais dúvidas sôbre os resultados práticos da utilização da razão caloria/proteína, no preparo de rações capazes de proporcionar produção mais econômica de carne e ovos.

Em nossas experiências de campo, vimos aplicando, há quatro anos a razão caloria/proteína, no preparo de rações «mineralizadas» e vitaliminizadas para aves e sempre com os melhores resultados. Por isso, o Departamento Avícola da TORTUGA julga oportuno aconselhar esta nova técnica de balanceamento, isto é, a formulação de rações completas, procurando tê-las perfeitamente integradas com minerais e vitaminas e com uma razão caloria/proteína capaz de proporcionar eficiência ótima.

Razão Caloria/Proteína para as diversas rações de aves

Antes de divulgar os resultados obtidos por grandes avicultores nacionais, apresentamos aquêles de estudos feitos nos Estados Unidos:

a) **Ração de pintos destinados a frangos de corte (broilers)**

Período	Razão caloria/proteína	
	em libra	em quilo
Crescimento	42 a 45	92 a 96
Fim da engorda.....	50	110

b) **Ração para pintos reservados à formação de plantel de poedeiras**

Período	Razão caloria/proteína	
	em libra	em quilo
Até 8 semanas	42 a 43	92 a 96
Depois de 8 semanas.....	50 a 52	110 a 115

Importa notar que, até 8 semanas, a ração deve conter 20% de proteínas, porque a quantidade de calorias produtivas não pode sair de 840 a 860 por libra ou 1.850 a 1.990 por quilo. Depois da 8.ª semana, convém baixá-la para 18%, a fim de que, compatível com os limites exigidos para as calorias produtivas (900 a 963 por libra ou 1.950 a 2.000 por quilo), não se fuja da razão caloria/proteína indicada.

c) **Ração para Poedeiras**

Postura %	Razão Caloria/Proteína	Porcentagem de proteína p/880 calorias produtivas por libra de ração
50 a 60	62	14,2 %
60 a 65	61	14,4 %
65 a 70	60	14,7 %
70 a 75	59	15,0 %
75 a 80	58	15,2 %
80 a 85	57	15,4 %
85 a 90	56	15,7 %

As porcentagens de proteína bruta indicadas na tabela acima correspondem a rações com 880 calorias produtivas por libra. Por conseqüência, quando se usam rações de alta energia, torna-se necessário aumentar a porcentagem de proteínas, para se manter a razão caloria/proteína do nível ótimo.

(segue)