



A CIÊNCIA
E A TÉCNICA
A SERVIÇO
DA PRODUÇÃO
ANIMAL

NOTICIÁRIO TORTUGA

PROGRAMA TORTUGA DE SUINOCULTURA

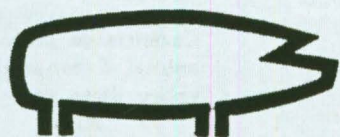
(o resultado de mais de uma década de pesquisas)

No início da década 1950/1960 lançamos uma campanha pioneira, alertando sobre as vantagens da criação do porco tipo carne.

O Centro de Pesquisas TORTUGA, com trabalhos de campo e laboratório, buscando condições ideais de criação, iniciou a seleção genética de bons reprodutores, baseando-se em técnicas as mais avançadas, procurando soluções econômicas condizentes com as condições brasileiras de criação.

Possuímos ainda, uma linha de produtos especializados, integrada no campo da nutrição animal e da profilaxia e tratamento de doenças. SUPERSUIGOLD K1, COSUI e NOVO POLISUI (suplementação vitamínica mineral), PROVERME e TETRAMISOL TORTUGA (vermífugos) e ELECTRIN (contra diarreias e cursos) e VITACOMPLEX (anti-stress) dão hoje ao criador a garantia necessária ao sucesso de seu trabalho.

Orgulhosos disto, colocamos à disposição dos suinocultores o PROGRAMA TORTUGA DE SUINOCULTURA, síntese de nossa filosofia, que se resume em baixar os custos de produção, aumentar a produtividade e, conseqüentemente, proporcionar maiores ganhos para o criador. Consulte-nos.



sítio ingá



"produz no presente o porco do futuro"

16º ANO

AGOSTO DE 1971

N.º 193

Diarréia dos leitões e carência de ferro, cobre e cobalto

O presente trabalho, que antes de tudo é modesta contribuição para o progresso não só da suinocultura gaúcha como da brasileira, resulta de 8 anos de observações e pesquisas em região de elevada concentração de suínos. Após esses anos de contacto diário com os suinocultores locais, cujos rebanhos totalizam hoje 200.000 cabeças, chegamos à triste conclusão de que o maior problema com que se defrontam é o da diarréia dos leitões. Esta costuma vitimar os animais, principalmente, do 15.º ao 45.º dia de vida e a retornar, geralmente, após o desmame. Representa, sem dúvida, um dos mais sérios entraves ao desenvolvimento da suinocultura racional, tão almejado pelos técnicos e pelo governo.

Com a administração de quimioterápicos, conseguimos sempre debelar os focos, porém, em muitos casos, o mal recidivava após 2-3 dias da suspensão do tratamento. Jamais encontramos uma solução quimioterápica definitiva, de elevado nível técnico. Finalmente, verificamos que 90% dos casos de diarréia de leitões, ocorrendo entre o 15.º e o 45.º dia de vida e, eventual-

mente, logo após o nascimento, resultavam das carências de ferro, cobre e cobalto.

O FERRO NA ECONOMIA ORGÂNICA

A função orgânica mais conhecida do ferro é a de componente da hemoglobina; porém, não só por isso é ele importante, pois encontra-se em outras partes do corpo. Todos os tecidos contêm ferro sob forma de enzima respiratória, sendo de notar que o tecido muscular possui, também, o composto denominado mio-hemoglobina. Ainda que, no sangue, a maior parte do ferro se encontre na hemoglobina, se conhece o transporte de ferro pelo plasma, o que é de grande importância fisiológica. Transporta-se sob a forma de ferro-globulina — a siderofilina — onde dois átomos ferro-férricos estão combinados com uma globulina plasmática. Este ferro é utilizado na síntese da hemoglobina e, também, como reserva. Antes de abandonar o sangue, separa-se da globulina plasmática, como ferro-ferroso. Quando os glóbulos vermelhos separam-se, liberta-se he-

moglobina nas células do tecido retículo-endotelial. O ferro livre armazena-se, então, parte no fígado e baço e, parte, na medula dos ossos, para nova utilização na formação de hemoglobina. Então, apenas uma reduzida fração do ferro é perdida. Esta perda é coberta com a utilização dos depósitos férricos do fígado e baço, os quais se renovam através da absorção de ferro pelo trato digestivo. Ainda que ocorra absorção no estômago e em outros pontos do referido trato, é no duodeno (primeira porção do intestino delgado) que ela se faz em taxa mais elevada.

O leite contém muito pouco ferro. Contudo, os animais nascem com elevado depósito deste elemento, especialmente no fígado, o qual previne a anemia durante o período de amamentação, ou melhor, até o momento em que passam a receber ferro com as rações e forragens. Por isso, nos leitões em confinamento, sem acesso ao solo e com alimentação restrita em forragens, surge freqüentemente anemia de ordem nutritiva, com níveis baixíssimos de hemoglobina. A prevenção ou cura nos estágios iniciais é conseguida com a administração de ferro e traços de cobre.

DR. CLICIO AGUIAR
(Méd.-Veterinário da Secretaria da Agricultura do R.G.S.)

COBRE CATALISADOR INDISPENSÁVEL

Embora o cobre não seja integrante da molécula da hemoglobina e, nem tão pouco, parte essencial dos eritrócitos, está provada sua importância para a utilização do ferro na formação da hemoglobina. Atua, provavelmente, como catalisador, isto é, apenas pela presença, nas reações químicas de que resulta a integração do ferro na hemoglobina e age, também como tal, nos processos de eritropoiese. Sabe-se, ainda, que é importante em algumas ações enzimáticas, como na atividade da tirosina.

COBALTO E ANEMIA

A carência deste elemento conduz os animais a uma anemia progressiva. Na sua ausência, o ferro e o cobre não previnem a anemia dos leitões. Sabe-se, por outro lado, que a vitamina B12, essencial para o crescimento e a eritropoiese, contém cobalto em sua molécula. Resulta, então, que a deficiência de vitamina B12 é, fundamentalmente, uma deficiência de cobalto.

TRATAMENTO, CURA E PREVENÇÃO

Tratamos de 5.217 leitões, que apresentavam diarréia entre o 15.º e o 45.º dia de vida, com injeções de ferro-cobre-cobalto, 2 vezes por semana, durante 3 semanas. O tratamento iniciou-se no 5.º dia após o começo da diarréia. Todos recuperaram-se gradativamente, alcançando a média de 21 quilos ao desmame



Muitas moléstias podem ser prevenidas com uma alimentação bem equilibrada.

o ótimo estado geral. Convém esclarecer que o período de 15 a 45 dias foi tomado por base em relação ao aparecimento da doença e que ela apresentou-se, em todos os leitões, entre o 12.º e o 20.º dia de vida.

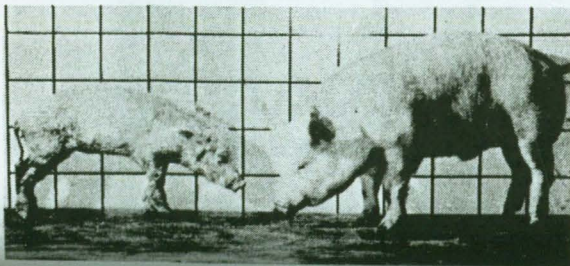
Com duas aplicações intervaladas de 17 dias, prevenimos a diarréia em 2.539 leitões. Estes, na ausência da doença e alimentados com ração adequadamente balanceada, exibiram crescimento rápido, alcançando 28 quilos ao desmame, com 60 dias de idade.

RECOMENDAÇÃO NECESSÁRIA

Estas nossas observações, que nos evidenciaram os grandes prejuízos acarretados pela simples deficiência de três elementos, nos sugerem um alerta aos criadores sobre a necessidade de uma integração mineral completa e sistemática da alimentação dos suínos. Sem nos

ater ao fósforo e cálcio, fundamentais para o crescimento e a formação de uma estrutura óssea vigorosa, indispensável aos animais bem musculados, lembramos que sobem a mais de uma dezena os elementos minerais indispensáveis à saúde e à produtividade em níveis zootécnicos realmente econômicos.

Esta "mineralização" é tão mais necessária quanto mais ativo o metabolismo do animal, o que se faz sentir de modo especial na espécie suína, caracterizada pela rapidez de crescimento. Por isso, dentro da espécie, as raças e linhagens selecionadas mais se ressentirão da carência mineral e acusarão perturbações orgânicas de maior gravidade. Este alerta parece-nos indispensável para que os suinocultores não vejam voltar-se contra si o capital investido em animais finos e de patrimônio genético orientado para um alto rendimento.



Carência de Zinco — o animal à esquerda recebeu dieta carente de zinco.



**não nos falta
experiência
para
afirmar que...**

Quando se utilizam rações deficientes em vitaminas e minerais (rações comuns), os resultados econômicos são sempre insatisfatórios. Nós sabemos disso, porque, além de sermos uma firma especializada em nutrição-animal, também somos suinocultores. Continuamente fazemos testes em nossa Estação Experimental* para avaliar os resultados dos mais diversos produtos. COSUI, o mineral e, POLISUI, o novo polivitamínico, são produtos dessa incessante experimentação científica. Apresentaram resultados excelentes, com índices, superiores a 30% no crescimento, fertilidade e conversão alimentar. Por isso é que depois de longamente experimentados no campo da suinocultura recomendamos COSUI e POLISUI que representam uma forma segura na obtenção de lucros a curto prazo!

* Estação Experimental Tortuga no município de Jundiaí, tem à venda, permanentemente, reprodutores das raças Duroc e Wessex Saddleback de alta seleção.



MATRIZ - Rua Progresso, 219 - Sto. Amaro - São Paulo (SP)
Tels.: 267-3542 - 269-0247 - 269-1092 - End. Teleg.: Tortuga
FILIAL - Av. Farrapos, 2955 - Conj. 2 - Pôrto Alegre (RS)
Tel.: 22-7747 - Caixa Postal 3084 - End. Teleg.: Tortuga