



TORTUGA

COMPANHIA
ZOOTÉCNICA AGRÁRIA

A CIÊNCIA
E A TÉCNICA
A SERVIÇO
DA PRODUÇÃO
ANIMAL

NOTICIÁRIO TORTUGA

A BACITRACINA DE ZINCO NA ALIMENTAÇÃO DOS ANIMAIS

DR. GERARDO SUAREZ

É fato comprovado que o equilíbrio adequado entre proteínas, hidratos de carbono, gorduras, minerais e vitaminas proporciona aos animais um desenvolvimento normal, dentro de suas características zootécnicas. De outro lado, está cientificamente provado, também, que a adição de certas substâncias à alimentação dos animais pode aumentar o índice de desenvolvimento, assim como a eficiência na utilização dos alimentos. Arsenicais orgânicos, hormônios e anti-hormônios e alguns antibióticos, estão entre elas.

Com referência aos antibióticos, hoje em dia existe um farto material científico, comprovando a eficiência de seu efeito estimulante do crescimento e desenvolvimento, quando utilizados em doses bem inferiores às terapêuticas.

Dentre os antibióticos, últimamente vem destacando-se, com enormes vantagens sobre os antigamente utilizados, a BACITRACINA, produzida por culturas de *Bacillus licheniformis*.

O problema da instabilidade des-

te antibiótico foi favoravelmente resolvido pela combinação com o ZINCO, que levou à obtenção da BACITRACINA DE ZINCO.

A BACITRACINA DE ZINCO é um antibiótico de pequeno espectro, que controla uma grande série de bactérias gram-positivas, tais como: os *Pneumococos*, *Streptococos* e *Estafilococos*. É ativa, também, contra os *Clostrídios* e certos *Cocos* gram-negativos, tais como os *Gonococos* e *Meningococos*.

5.º ANO

NOVEMBRO DE 1970

N.º 184

BACITRACINA E DESENVOLVIMENTO ANIMAL

Existe farta bibliografia a respeito da eficiência da BACITRACINA DE ZINCO no desenvolvimento dos animais domésticos.

Quantidades mínimas deste antibiótico, 3 a 10 gramas por tonelada de alimento, têm proporcionado aumento de crescimento de até 20 a 30%.

Os maiores aumentos de crescimento foram observados em animais submetidos a deficientes condições sanitárias ou a alimentação deficiente ou pouco equilibrada, principalmente com referência aos níveis de proteína.

Em condições ótimas de higiene e alimentação, os efeitos da BACITRACINA DE ZINCO foram bem inferiores, porém, alguma melhora sempre foi observada.

Estes aumentos substanciais do desenvolvimento dependem, também, da disponibilidade de uma alimentação abundante, já que este antibiótico parece atuar como estimulante do apetite. Contudo, experimentos demonstraram que, ao lado desta ação, promove o melhor aproveitamento do alimento. Assim, em lotes de animais, que receberam o mesmo número de unidades alimentícias, constatou-se aumento de 7 a 10% naqueles cuja ração continha 5 gramas de BACITRACINA DE ZINCO por tonelada.

COMO AGE A BACITRACINA DE ZINCO?

Ainda não foi demonstrado clara-

mente o modo de ação da BACITRACINA DE ZINCO, quando administrada em pequenas quantidades na ração. Várias teorias procuram explicar o fenômeno.

É muito provável que a BACITRACINA DE ZINCO atue diretamente sobre as células do intestino, estimulando e favorecendo os processos de absorção.

O maior número de investigadores, que se dedicaram a estes estudos, no entanto, são de opinião que estas pequenas doses de antibiótico influem favoravelmente na flora intestinal, seja eliminando micróbios que produzem toxinas prejudiciais ao organismo, seja favorecendo e estimulando os úteis ao animal.

Podemos entender como microrganismos úteis, as bactérias que, como a *Escherichia coli* e o *Aerobacter aerogenes*, produzem substâncias indispensáveis ao animal, como: aminoácidos essenciais, vitaminas do complexo B e substâncias estimulantes do crescimento.

Em condições normais, existe um equilíbrio natural entre os diversos microrganismo do intestino.

De 60 a 65% dos microrganismos do tubo digestivo são bactérias coliformes. Se os animais são fortes e saudáveis, a microflora está em equilíbrio, então, os microrganismos patogênicos têm pouco espaço vital e dificilmente podem romper o equilíbrio e produzir doenças.

A adição de antibióticos pode alterar este quadro, dependendo do espectro e das doses utilizadas. Daí,

a grande importância do emprego de um antibiótico seletivo e de pequeno espectro, específico contra os micróbios capazes de provocar doenças. É devido a este fato que a BACITRACINA tem se mostrado superior aos outros antibióticos frequentemente usados na alimentação animal. Agindo sobre bactérias prejudiciais e não tendo ação alguma sobre a flora benéfica, a BACITRACINA se diferencia dos chamados antibióticos de amplo espectro (Tetraciclina e Cloranfenicol) que atacam, indistintamente, a flora útil e a prejudicial.

NÓVO SUPLEMENTO "TORTUGA" COM BACITRACINA

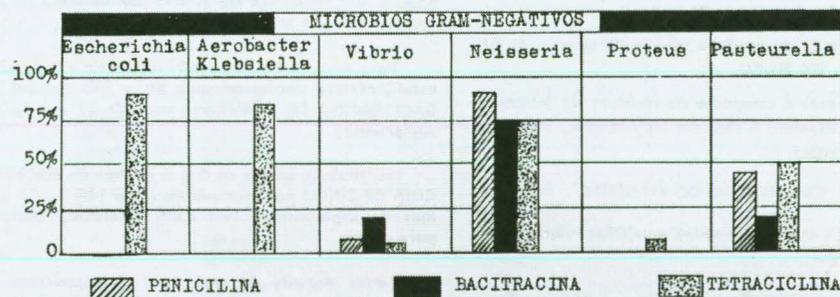
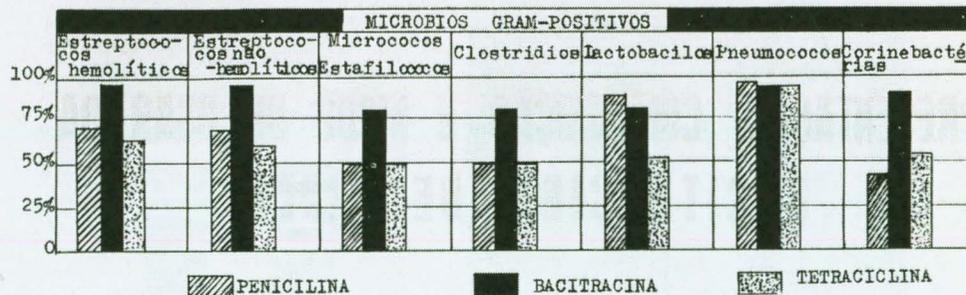
A TORTUGA está lançando no mercado um novo suplemento para ração, cujo principal ingrediente ativo é a BACITRACINA DE ZINCO.

Indicado como estimulante do crescimento em aves, suínos e bovinos, o produto contém 88 gramas de BACITRACINA por quilo.

Este lançamento, que dará ao criador excelente recurso para incremento dos lucros de sua criação, apoia-se nas pesquisas de numerosos autores, dos mais consagrados no campo da nutrição animal. O produto já vem sendo usado em grande escala pelos criadores dos países mais desenvolvidos da Europa, Ásia e América.

As vantagens da BACITRACINA DE ZINCO podem resumir-se nos seguintes itens:

1.º) 4 a 10 gramas de BACITRACINA DE ZINCO por tonelada de alimento é mais eficiente na promo-



ção do crescimento e diminuição do consumo de ração, que quantidade 2 ou 3 vezes maior de outros antibióticos. Muitos experimentos provam, inclusive, que quantidades insignificantes de BACITRACINA DE ZINCO — 2,5 a 3 gramas por tonelada — produzem bons aumentos de peso e economia de alimento.

2.º) A BACITRACINA DE ZINCO pode ser utilizada, com vantagem, nas rações destinadas a bovinos, ovinos e animais de peleteria.

3.º) Em rações para suínos, a

BACITRACINA DE ZINCO é tão eficiente, mesmo em doses inferiores, que os antibióticos até agora utilizados.

4.º) A grande estabilidade da BACITRACINA DE ZINCO a recomenda para rações granuladas, já que suporta altas temperaturas e a umidade necessárias ao processo de "peletização", não sofrendo diminuição do poder antibiótico.

5.º) A BACITRACINA DE ZINCO possui excelente efeito seletivo sobre a microflora do aparelho diges-

tivo, inibindo o desenvolvimento de bactérias nocivas, sem afetar a flora intestinal útil.

6.º) Pode ser utilizada em doses mínimas e, por não ser absorvida no trato intestinal, elimina a possibilidade de resíduos deste antibiótico na carne, ovos e leite.

7.º) A BACITRACINA DE ZINCO é utilizada quase que exclusivamente na alimentação animal, não sendo, até agora, constatado caso de resistência bacteriana devida a seu emprego.

MINERAIS E VITAMINAS "TORTUGA"

APRESENTAÇÃO, COMPOSIÇÃO E MODO DE USAR DA BACITRACINA DE ZINCO

A BACITRACINA DE ZINCO está sendo apresentada pela TORTUGA, na embalagem original de importação, isto é, em sacos de 25 quilos.

Cada quilo do produto contém 88 gramas de BACITRACINA DE ZINCO.

O diluente é composto de resíduos da fermentação da Bacitracina; é rico em aminoácidos, vitaminas e oligoelementos.

COMPOSIÇÃO DO DILUENTE

Além de outros elementos nutritivos nobres, o diluente contém:

Riboflavina (Lactoflavina)	26,9 mg/kg
Nicotinamida	113,9 mg/kg
d-pantotenato	127,8 mg/kg
Cloreto de colina	1.101,3 mg/kg
Vitamina B12	0,2 mg/kg
Ácido para-aminobenzóico	30,6 mg/kg
Biotina	0,8 mg/kg
Inositol	1.548,5 mg/g
Piridoxina	25,3 mg/kg
Vitamina K	253,3 mg/kg
Ácido Fólico	15,4 mg/kg
Vitamina E	13,4 mg/kg
B-caroteno	1,0 mg/kg

D O S E S

AVES: as doses recomendadas para promoção do crescimento, assim como para manter ou aumentar a produção de ovos, oscila em torno de 4 a 10 gramas de BACITRACINA DE ZINCO por tonelada de alimento, o que corresponde, aproximadamente, de 46 a 114 gramas do produto.

Em condições de "stress" e como preventivo de infecções, são recomendadas doses de 40 a 100 gramas de BACITRACINA DE ZINCO por tonelada de alimento (460 a 1.140 gramas do suplemento).

Para tratamento de C.R.D., Enterites e infecções estafilocócicas, recomendam-se 88 a 170 gramas de BACITRACINA DE ZINCO por tonelada (1 a 2 kg do suplemento).

SUÍNOS: A adição de 3 a 6 gramas de BACITRACINA DE ZINCO por tonelada de ração (37,5 a 74 gramas do suplemento), tem dado excelente resultado para porcos.

Como margem de segurança, recomendamos 10 gramas (114 gramas do produto) por tonelada de ração.

Durante o primeiro período de alimentação, aconselham-se doses mais elevadas: 250 a 500 gramas do suplemento por tonelada de ração.

BOVINOS: Nos bezerros, tem sido utilizada a BACITRACINA DE ZINCO como excelente coadjuvante na promoção do desenvolvimento. Devido ao poder seletivo da BACITRACINA, o equilíbrio bacteriano nos intestinos mantém-se perfeito.

De modo geral, recomendam-se as seguintes doses: Inicial (alimentação no balde) 30 mg diários do antibiótico, por bezerro.

Bezerros fracos e mal desenvolvidos, 50 mg diários do antibiótico, por animal.

Como doses práticas, 1 a 2 colherinhas das de café do produto, diariamente, satisfazem.



TORTUGA - CIA. ZOOTÉCNICA AGRÁRIA

Matriz: Rua Progresso, 219 - C. Postal, 12.835 - Fones: 269-1092
269-0247 - 269-5259 - Endereço Telegráfico: "TORTUGA"
Santo Amaro - Capital - São Paulo

Filial: Av. Farrapos, 2955 - conj. 2 - Caixa Postal, 3084
Telefone: 22-7747 - Endereço Telegráfico: "TORTUGA"
Porto Alegre - Rio Grande do Sul