

## Comunicados do Serviço de Informação Agrícola do M. da Agricultura

### A IMPORTANCIA DOS SAIS MINERAIS NA FERTILIDADE DOS REBANHOS

Prof. Raul Briquet Junior

Zootecnista

O problema da fertilidade dos rebanhos é complexo e o criador deve lembrar-se que inúmeras são as causas em jôgo. Além do fator genético, que afeta a fertilidade de um animal, são ainda importantes causas várias como excesso de uso do macho, infecções, impotência, fatores nutritivos e de manejo geral.

No que toca aos fatores nutritivos, convém salientar o papel das vitaminas e dos sais minerais.

Os sais minerais têm sido estudados recentemente com carinho, tendo-se salientado, nestes últimos tempos, o papel do iôdo, do fósforo, do cálcio, do cobre e do manganês. Pesquisas recentes mostraram que a deficiência do iôdo está associada à infertilidade, afetando principalmente os últimos estágios de gestação. Vacas com gestação anormal e partos difíceis devem ser encaradas, sempre quanto a uma possível deficiência nesse sal.

O fósforo também é importante, conforme mostraram já trabalhos relativamente antigos. Mas, recentemente, tem sido dilatada a importância dessa substância, tendo as experiências inglesas mostrado que a quantidade mínima de fósforo nas rações deve ser bem maior do que a recomendada até aqui, caso se queira obter alta fertilidade no rebanho.

O cálcio é importante, pois interfere com o fósforo e o iôdo. Deve mesmo haver um balanceamento entre o cálcio e o fósforo (relação cálcio-fósforo), relação essa, porém, que, segundo recentes experiências, só é importante quando o fósforo é ingerido acima de um mínimo.

O iodo e o fósforo afetam, também, a qualidade do semem dos machos, segundo mostram experiências realizadas com gados bovinos.

E' evidente que não podemos aqui discutir muito a matéria, sendo nosso desejo apenas chamar a atenção para a importância de certos sais, mormente os citados, cujo papel tem sido acentuado recentemente. O criador deve sobre eles consultar aos técnicos, a fim de que essas substâncias, fáceis e baratas de aplicar, não venham a constituir causa de acentuadas perdas econômicas no rebanho. Os especialistas nas várias explorações zootécnicas poderão facilmente orientar quanto à dosagem e forma de aplicação desses sais.

### **PILULAS PARA ENGORDA DO GADO**

Prof. Raul Briquet Junior

Zootecnista

Desde algum tempo tem sido empregado um hormônio chamado "stilbestrol", para provocar a lactação em vacas virgens. Tal prática, muito dispendiosa na ocasião em que foi descoberta (1939) consistia na implantação de pílulas desse hormônio, sob a pele do pescoço do animal.

Atualmente nos países estrangeiros as pílulas de "stilbestrol" podem ser adquiridas por preços irrisórios e seu emprego estendeu-se aos animais de corte. Os novilhos para engorda, que recebem essas pílulas, não só ganham muito mais peso, como ainda o fazem de maneira mais econômica do que os outros que não recebem a droga. Experiências feitas nos Estados Unidos com lotes de novilhos castrados são muito concluentes. Os que recebem a droga pesaram, no fim de 140 dias, 30 quilos

a mais, em média, do que os que não receberam as pílulas. A ração foi a mesma para os dois lotes e os pesos iniciais dos novilhos foram praticamente semelhantes. Além disso, os que receberam o tratamento consumiram menos alimento volumoso e concentrado.

A droga tem sido também empregada com muito sucesso em avicultura. Frangos tratados com pílulas de "stilbestrol" ganham peso mais depressa, consomem menos alimento e são classificados como de melhor qualidade. De tal monta são os resultados que, atualmente, centenas de avicultores, nos Estados Unidos, empregam essas pílulas na criação de aves de panela.

Dado o baixo custo atual essas pílulas e os progressos no sentido de produzi-las em grande escala e por preços mais baratos ainda, é de prever que, brevemente, o emprêgo dêse hormônio na criação animal venha a ser tão banal como o de vitaminas em pílulas para o homem.

---

### **A ORDENHA MECÂNICA PODE FACILITAR O APARECIMENTO DAS MAMITES**

Prof. Raul Briquet Junior

Eng. Agrônomo

A mamite ou mastite é, como se sabe, uma inflamação do úbre, muito importante visto que altera as características do leite, diminui a produção, podendo haver perda total da capacidade secretória da glândula mamária.

Desde muito tempo se tem anotado que a ordenha mecânica facilita a ocorrência desta doença. Nos Estados Unidos,

observou-se recentemente, a incidência do processo mastítico num rebanho normal que por razões várias, passara a ser ordenhado mecânicamente. Por tal motivo, resolveram os técnicos do Ministério da Agricultura fazer cuidadoso estudo do assunto chegando a conclusões muito interessantes e dignas de divulgação.

### **Resultado das experiências**

De modo evidente, salientou-se que a ordenha mecânica forte pode ser causa de mamite. Mostrou-se, com clareza, que a variação das características do leite, a queda de produção, decorrentes da incidência da doença eram proporcionais à dosagem de vácuo nas máquinas de ordenha e à duração em que permaneciam estas no úbre. A passagem de ordenha forte para ordenha mecânica mais fraca melhorou muito o rebanho quanto à incidência, à intensidade da mastite e, conseqüentemente, quando à queda de produção e características do leite ocorrem dessa inflamação. A passagem para a ordenha manual deu resultados marcantes, havendo normalização quase completa das vacas antes atacadas. A produção voltou ao normal, o pus no leite diminuiu, como também os micróbios causadores da mamite e a percentagem de cloretos no leite.

E' interessante notar que foi verificada alta percentagem de cloretos no leite de vacas que receberam ordenha mecânica, mas também alta nas vacas que se curaram, embora decrescesse em relação à percentagem existente quando atingidas pela inflamação do úbre. A cura das vacas nunca foi 100 por cento, com a mudança de sistema de ordenha, sendo percentagem de cloretos do leite a característica que menos se normalizou. Esse fato é interessante quando, como foi dito acima, se observa essa percentagem alta, mesmo em vacas sem mastite, mas sujeitas à ordenha mecânica.

## **E' PRECISO CUIDADO NO USO DA TIROPROTEÍNA**

Prof. Raul Briquet Junior

Eng. Agrônomo

A tiroproteína é uma substância constituída de caseína e iôdo, cuja ação no organismo é semelhante ao hormônio da glândula tiróide. Esta, como se sabe, fabrica um hormônio a tiroxina — que regula o metabolismo básico do animal.

De longa data se sabe que a tiroxina, aplicada às vacas leiteiras aumenta a produção de leite. Acontece, entretanto, que o preço da tiroxina torna anti-econômico o aumento de produção verificado. Com o advento da tiroproteína, obtida por preços irrisórios, o emprêgo dêsse estimulante tiroideano passou a ser encarado pelos criadores como um meio eficiente e barato de aumentar a produção de leite.

Nem tôdas as vacas apresentam a mesma reação quando sujeitas a um regime alimentar no qual figura a tiroproteína. Umhas aumentam a produção, outras se mantêm indiferentes e outras diminuem a produção depois de algum tempo de aplicação da droga. Em termos gerais, porém, pode-se dizer que a tiroproteína aumenta a produção de leite e, em muitos casos, a de gordura.

Além do fato de nem tôdas as vacas reagirem da mesma maneira foi verificado que, para manter o nível de produção aumentado e evitar a perda de pêso das vacas é necessário mais alimento. Em média, é necessário dar vinte e cinco por cento de alimento adicional em relação à alimentação usual. Êste fato leva a consideração de que o emprêgo da tiroproteína não é econômico como se pensa.

### **Inconvenientes da droga**

Por outro lado, experiências muito recentes mostraram que o emprêgo da droga afeta a saúde do animal. Cistos ovaria-

nos, alterações no sistema respiratório e na glândula mamária tem sido atribuídas, recentemente, a essa droga.

Dêsse modo, o emprego da tão falada tiroproteína deve ser estudado com cuidado, não só ao que toca ao aspecto de lucros líquidos devidos ao aumento de produção como aos prejuízos possíveis que ao animal consta causar essa droga.

## A ENGORDA DOS ANIMAIS

### Resultados desfavoráveis com a aplicação do tiuracil

Prof. Raul Briquet Junior

Zootecnista

O tiuracil, como se sabe, é uma droga que inibe, em parte, a função da tiróide, pois é um anti-hormônio da tiroxina. Esta, que é o hormônio secretado pela tiróide, regulador do metabolismo básico do animal, fica inibido parcialmente em seus efeitos. Há como resultado, uma queda no metabolismo do animal e, em consequência, a sua engorda, como se observa nos casos experimentais de extirpação parcial da glândula tiróide.

Até o presente não se pode afirmar que o tiuracil seja de fato uma droga de uso prático na alimentação animal para engorda. Os ganhos obtidos são, ao que parece, de pouca monta.

### Resultados em bovinos

Experiências recentes feitas com bovinos de engorda, mostram que os efeitos do 4-metil 2-tiuracil não são de valor prático. O emprego de 4-5 gramas dessa droga em um lote de bo-

vinos durante 5 semanas resultou em aumento de peso muito pequeno, comparado com o dos animais não sujeitos à droga, durante aquele mesmo período. A diferença, pequena, foi ainda menor quando os pesos foram comparados uma semana mais tarde, isto é, na sexta semana, durante a qual nenhum dos lotes recebeu a droga.

#### **Resultados em aves**

Trabalhos recentes mostram que, nas aves, o emprêgo de anti-hormônio também aumenta pouco o ganho em peso, mas melhora bastante a qualidade de carne. Nesses trabalhos, a droga foi usada na dose de 50 miligramas por 100 gramas de alimento. Parece que os melhores resultados foram obtidos com o emprêgo combinado de tiuracil e di-etil-estilbestrol.

#### **Resultados em coelhos**

Em coelhos, o emprêgo da droga (20 mg por quilo de peso do animal) não produziu resultados importantes na qualidade da carne e determinou um aumento muito pequeno de peso em relação aos animais que não receberam essa substância na ração.

Como se sabe, o tiuracil existe em várias formas químicas (4 metil — 2 tiuracil, 6 — metil — 2 tiuracil, propil-tiuracil, benzil — tiuracil, etc.), com nomes comerciais próprios (prostumil, antibason, etc.). Essas diferentes drogas diferem em potência de efeitos, seja no que toca ao aumento em peso, seja quanto ao melhoramento da qualidade da carne.

---

## **NOVOS RUMOS NA PRODUÇÃO DE OVOS**

### **Alimentos contendo hormônios melhoram e prolongam a postura**

**Prof. Raul Briquet Junior**

Zootecnista

O emprêgo de hormônios feminino (estrógeno) nas fêmeas já é, desde muito tempo, conhecido pelos seus benéficos efeitos na produção de ovos. Do mesmo modo, pelos seus resultados

em fêmeas velhas que estão no fim da produção. O uso de hormônios em alimentos especiais tornou prática a aplicação desse estímulo, permitindo que qualquer fazendeiro possa dê-lo se utilizar. Devemos essa aplicação aos trabalhos do professor A. Morosini, da Universidade de Palermo, Itália, o qual conseguiu obter alimentos ricos em hormônios, por processos especiais de combinação e preparo de substâncias naturais.

Experiências muito bem controladas na Flórida, Estados Unidos, mostraram as grandes vantagens desse tratamento hormonal pela ração, confirmando também, desse modo, o êxito das pesquisas de Morosini. As aves submetidas à alimentação rica em hormônio feminino apresentavam caracteres femininos mais acentuados do que as aves de controle. Aos cinco meses de idade pesavam bem mais do que as que não receberam a ração em teste. Produziram o primeiro ovo três semanas mais cedo do que as outras. Os ovos eram, ainda, bem mais pesados.

### Novas experiências

Num segundo teste feito com aves de seis meses de idade, os resultados continuaram a ser evidentes. As aves sob ração hormonal puseram 20% mais ovos do que as de controle, além de serem os ovos maiores e mais pesados.

Experiências feitas com aves velhas, até com 27 meses de idade, mostram que, sob tal arrazoamento, podem elas ser mantidas no rebanho, como produtoras eficientes.

Os trabalhos de Morosini e as experiências da Flórida foram, pois, coroados de pleno êxito. Só nos resta aguardar a produção industrial, em grande escala, dessas rações ricas em hormônios femininos, de modo que qualquer avicultor possa fácil e economicamente se utilizar delas. E desse modo, vemos as experiências confinadas aos laboratórios, tomarem caráter de aplicação econômica, estabelecendo novo rumo na produção de ovos.

## COMBATE A SAÚVA COM BROMETO DE METILA

Breno Sant'Anna

Primeiramente procura-se a sede do formigueiro, o local onde as saúvas acumulam regulares quantidades de terra, toma-se a área ocupada, para o cálculo da quantidade de gás.

A medida é tomada dentro dos limites onde se acham os olheiros e a terra solta retirada pelas formigas; exemplo: Um formigueiro tem seis (6) metros de comprimento por 4 de largura, sua área será  $6 \times 4 = 24$  metros quadrados. Baseado nesse resultado é que se calcula a quantidade de brometo a ser empregado. Sabendo-se que para cada metro quadrado são necessários 5 c.c.

$6 \times 4 = 24 \times 5 = 120$  c.c. que divididos em 3 aplicações, assim darão 40 c.c. para cada aplicação.

Escolhem-se olheiros convenientes, e que estejam em atividades. E' conveniente tapá-los provisoriamente com uma rôlha de fôlhas verdes ou papel, para evitar a saída das formigas, facilitando-se assim o ataque; depois fecham-se todos os demais, inclusive os respiradouros distantes pertencentes ao formigueiro. Em cada olheiro visado para o ataque, introduz-se a borracha e quando possível, colocando-se bem a terra em volta, a fim de evitar que o gás se expanda na camada superficial da terra e evitar, ainda escapamento de gás, visto à rapidez da sua expansão.

Aplicador S. Anna é composto de um tubo de vidro graduado até 20 c.c. revestido de tubo de metal, duas válvulas sendo que a de cima é adaptada a um aparelho perfurador para latinhas cilíndricas de uma libra (453 gramas); coloca-se a latinha no perfurador por meio do movimento de torção aplicado à rosca; a porca perfurando a lata sem torção da agulha e sem desgaste da borracha de vedação. O líquido pas-

sa, então, para o vidro graduado. Feita esta operação, fecha-se a válvula. A segunda válvula é adaptada em um tubo de borracha para levar o gás ao formigueiro, sendo destinada para aplicação do gás, abrindo-se a mesma para escapamento da quantidade calculada em cada olheiro, possibilitando assim, boa distribuição do fluido no formigueiro.

**NOTA** — Existem diversos processos de combate à saúva; todos são eficientes desde que sejam bem aplicados. Escolha um operador inteligente e trabalhador.