

## EFEITO DO TRATAMENTO ANTIHELMINTICO NO RITMO DE CRESCIMENTO DE TERNEIROS MANEJADOS EM PASTAGEM ARTIFICIAL.<sup>1</sup>

Beck, A. A. H.<sup>2</sup>

Beck, A. A.<sup>3</sup>

Rosa, O.<sup>4</sup>

Dias, M.<sup>5</sup>

### INTRODUÇÃO

Os estudos do efeito do tratamento antihelmíntico no ritmo de crescimento de terneiros desmamados, manejados em pastagem artificial, com rotação de poteiros tipo Voisin, durante 180 dias e, com aplicação de 4 medicações parasitárias, utilizando-se vários antihelmínticos foi o objetivo deste trabalho.

Muskus et. alii (1962) efetuaram um ensaio comparativo em três grupos de animais cada um integrado por oito bovinos jovens. O grupo I, recebeu uma dose única de 10 g. de thibenzole; o grupo II, recebeu 44 g. de fenotiazina e, o grupo III não recebeu medicação, ficando como testemunha. Após 27 dias de observação os animais tratados com thibenzole ganharam 7,13 kg em relação ao testemunho e, os animais tratados com fenotiazina 4,38 kg.

Forsyth (1968) explica que o tetramisol aumentou a produção dos bezerros na Nova Zelândia, no tocante ao ganho de peso. As observações realizadas em uma primeira fazenda durante 43 dias, revelou que os animais tratados com tetramisol em relação aos testemunhas ganharam 7,711 kg recebendo dois tratamentos; na 2.<sup>a</sup> fazenda o ganho de peso com o uso do tetramisol foi de 19,323 kg em dois tratamentos; na 3.<sup>a</sup> fazenda foi de 12,202 kg com uma única dose e, na 4.<sup>a</sup> fazenda usando somente uma dose o ganho foi de 12,607 kg.

1 Trabalho efetuado sob os auspícios do Conselho Nacional de Pesquisas.

2 Prof. Assist. do Departamento de Clínica Veterinária-Doenças Parasitárias.

3 Aux. Ensino do Departamento de Clínica Veterinária-Doenças Parasitárias.

4 Médico Veterinário-Caçapava do Sul.

5 Engenheiro Agrônomo-Caçapava do Sul.

Amaral & Thiesen (1967) realizaram uma experiência de campo para avaliação do ganho de peso em bovinos de 1 a 2 anos de idade, efetuada no inverno por um período de 113 dias e, demonstrou que após 3 tratamentos os animais com ripercol por via subcutânea em dosagens variando de 7 a 13 mg/kg de peso vivo, houve ganho de 34,1 kg por cabeça, enquanto no lote testemunha foi 10,7 kg, havendo um aumento de 23,4 kg por animal tratado.

Pinheiro (1970) diz que não houve diferenças significativas entre os antihelmínticos usados (tetramisol oral-12,5 mg/kg; benzimidazole oral-88 mg/kg; tartarato de pirantel-25 mg/kg;) quanto ao ganho de peso vivo. Diferenças palpáveis houve entre o lote testemunha e os lotes tratados. A média de ganho de peso aos 24 meses dos lotes tratados em relação ao controle foi de 57,0 kg, enquanto que a média final dos lotes medicados em comparação ao testemunha, foi de 42,0 kg aos 3 anos e meio. Deve-se considerar o número de animais mortos no lote testemunha, que foi 2 em 7 animais, portanto com um índice de 28,0%

Morini & Gallo (1964) mostram que o ganho de peso dos animais tratados com thibenzole representam aos 30 dias uma vantagem de 4% sobre os controles. O peso dos lotes tratados foi de 14,9 kg, enquanto o lote testemunha, foi de 8,33 kg, havendo uma diferença de 6,60 kg a favor dos medicados.

Em virtude da falta de dados sobre o assunto em nosso Estado e País, é que resolvemos efetuar este experimento, pois sabemos que com o incremento das pastagens melhoradas, advém uma maior concentração de animais por hectare, resultando desta maneira o aumento do parasitismo; por esta razão, procuramos testar vários antihelmínticos em lotes de animais, usando 11 tratamentos, para sabermos após 4 dosificações, qual o ganho de peso e lucro por lote para o proprietário que utiliza este tipo de pastoreio.

#### MATERIAL E MÉTODOS

##### MATERIAL:

O teste foi efetuado na propriedade do Méd-Vet. Olavo Rosa, no município de Caçapava do Sul (RS), sendo iniciado em outubro de 1970 e terminado em março de 1971, perfazendo o total de 180 dias, tendo utilizado 77 terneiros da raça Polled-Hereford, recém-desmamados e com mais ou menos 1 ano de idade.

##### MÉTODOS:

Os lotes foram escolhidos ao acaso e, os animais individualmente marcados com Rototag, levando-se em consideração a semelhança de peso para constituição dos lotes de 7 animais cada, distribuídos conforme esquema abaixo:

| Lote | Medicamento.  |
|------|---------------|
| 1    | Tetramisol.   |
| 2    | Disofen.      |
| 3    | Curagust.     |
| 4    | Ripercol.     |
| 5    | Thiafen.      |
| 6    | Fenotiazina.  |
| 7    | Thiabendazol. |
| 8    | Ban-Minth.    |
| 9    | Thibenzole.   |
| 10   | Neguvon.      |
| 11   | Testemunha.   |

Todos os animais não tinham sido medicados contra parasitos, antes de entrarem na pastagem melhorada e, apresentavam em média 1.200 o.p.g. de fezes tipo Strongyloidea (ST) e 100 o.p.g. de fezes tipo Rhabdiasoidea (Rb).

As medicações foram efetuadas de 45-45 dias usando-se a dose e via de administração preconizada pelo antihelmíntico (Tabela 1).

A pesagem dos animais ocorreu no 1.º dia, 45.º, 90.º, 135.º e 180.º dias respectivamente.

A pastagem artificial em primeiro ano, foi constituída da seguinte maneira: inicialmente os poteiros foram pisoteados com alta lotação de ovinos; posteriormente foram semeados à lanço, usando-se 25 kg de azevém+1 kg de trêvo branco+7 kg de cornichão por hectare.

A adubagem de 5 poteiros foi feita usando-se 250 kg de hiperfosfato por hectare e, em 4 poteiros utilizou-se 250 kg de farinha de osso por hectare.

Os poteiros foram separados através cerca elétrica e, eram em número de 9 com 2,5-3,0 hectare cada. A rotação total dos poteiros demorava de 27-30 dias, permanecendo os animais em cada poteiro em média de 3-4 dias.

Todas as ocorrências verificadas durante o período de experimentação, como doença ou morte, foram anotadas, bem como, as práticas usuais sanitárias.

O experimento foi analisado estatisticamente pelo X<sup>2</sup> teste.

### RESULTADOS

Os resultados observados constam das tabelas abaixo:

Tabela 1

MEDICAMENTOS, VIA ADMINISTRAÇÃO E DOSE UTILIZADOS NOS TERNEIROS — CAÇAPAVA DO SUL (RS) 1971.

| Medicamento               | Via Administração | Dose: Mg/Kg. |
|---------------------------|-------------------|--------------|
| Tetramisol <sup>1</sup>   | Subcutânea        | 10           |
| Disofen <sup>2</sup>      | Subcutânea        | 20           |
| Curagust <sup>3</sup>     | Oral              | 20           |
| Ripercol <sup>4</sup>     | Subcutânea        | 5            |
| Thiafen <sup>5</sup>      | Oral              | 50           |
| Fenotiazina <sup>6</sup>  | Oral              | 400          |
| Thiabendazol <sup>7</sup> | Oral              | 33           |
| Ban-Minth <sup>8</sup>    | Oral              | 50           |
| Thibenzole <sup>9</sup>   | Oral              | 88           |
| Neguvon <sup>10</sup>     | Subcutânea        | 33           |

1 = Tortuga Cia Zoot. Agr.

2 = Usafarma S/A.

3 = Squibb S/A.

4 = Blemco Imp. e Exp. Ltda.

5 = Usafarma S/A.

6 = Blemco Imp. e Exp. Ltda.

7 = Usafarma S/A.

8 = Pfizer S/A.

9 = Merck, Sharp & Dohme.

10 = Bayer S/A.

Tabela 2

PESAGENS DOS TERNEIROS POR LOTE, INTERCALANDO AS 4 MEDICAÇÕES — CAÇAPAVA DO SUL (RS) — 1971.

| Lote         | Pesagens dos Animais-Médias |       |       |       |       |
|--------------|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|
|              | 1.º                         | 2.º   | 3.º   | 4.º   | 5.º   |
| Tetramisol   | 124,4                       | 159,2 | 183,2 | 202,6 | 206,3 |
| Disofen      | 137,0                       | 157,9 | 181,1 | 203,0 | 209,4 |
| Curagust     | 121,1                       | 151,0 | 169,1 | 187,0 | 193,1 |
| Ripercol     | 130,3                       | 154,9 | 177,4 | 191,1 | 196,4 |
| Thiafen      | 121,0                       | 146,9 | 172,1 | 185,0 | 186,3 |
| Fenotiazina  | 139,3                       | 168,0 | 186,6 | 200,4 | 204,3 |
| Thiabendazol | 117,9                       | 143,1 | 167,0 | 178,6 | 181,7 |
| Ban-Minth    | 124,9                       | 145,4 | 168,0 | 182,0 | 188,5 |
| Thibenzole   | 122,3                       | 144,4 | 166,4 | 179,0 | 181,2 |
| Neguvon      | 122,0                       | 144,3 | 162,6 | 173,9 | 177,1 |
| Testemunha   | 123,9                       | 143,7 | 162,0 | 171,3 | 174,7 |

Tabela 3

DIFERENÇAS MÉDIAS ENTRE AS PESAGENS DOS TERNEIROS POR LOTE, INTERCALANDO AS 4 MEDICAÇÕES — CAÇAPAVA DO SUL (RS) — 1971.

| Lote         | Pesagens dos Animais-Médias |         |         |         |
|--------------|-----------------------------|---------|---------|---------|
|              | 2.º/1.º                     | 3.º/1.º | 4.º/1.º | 5.º/1.º |
| Tetramisol   | 34,8                        | 58,8    | 78,2    | 81,9    |
| Disofen      | 20,9                        | 44,1    | 66,0    | 72,4    |
| Curagust     | 29,9                        | 48,0    | 65,9    | 72,0    |
| Ripercol     | 24,6                        | 47,1    | 60,8    | 66,1    |
| Thiafen      | 25,9                        | 51,1    | 64,0    | 65,3    |
| Fenotiazina  | 28,6                        | 47,2    | 61,0    | 64,0    |
| Thiabendazol | 25,2                        | 49,1    | 60,7    | 63,8    |
| Ban-Minth    | 20,5                        | 43,1    | 57,1    | 63,6    |
| Thibenzole   | 22,1                        | 44,1    | 56,7    | 58,9    |
| Neguvon      | 22,3                        | 40,6    | 51,9    | 55,1    |
| Testemunha   | 19,8                        | 38,1    | 47,4    | 50,8    |

Tabela 4

MÉDIAS E DIFERENÇAS DE GANHO DE PÊSO POR ANIMAL DOS LOTES TRATADOS EM COMPARAÇÃO AO TESTEMUNHA — CAÇAPAVA DO SUL (RS) — 1971.

| Lote         | Tratado | Teste-<br>muha | Diferença        |    |
|--------------|---------|----------------|------------------|----|
|              |         |                | Ganho<br>Pêso Kg |    |
| Tetramisol   | 81,9    | 50,8           | 31,1             | xx |
| Disofen      | 72,4    | 50,8           | 21,6             | xx |
| Curagust     | 72,0    | 50,8           | 21,2             | xx |
| Ripercol     | 66,1    | 50,8           | 15,3             | xx |
| Thiafen      | 65,3    | 50,8           | 14,5             | xx |
| Fenotiazina  | 64,9    | 50,8           | 14,1             | xx |
| Thiabendazol | 63,8    | 50,8           | 13,0             | xx |
| Ban-Minth    | 63,6    | 50,8           | 12,8             | xx |
| Thibenzole   | 58,9    | 50,8           | 8,1              | x  |
| Neguvon      | 55,1    | 50,8           | 4,3              | x  |

xx = significativo ao nível 1%

x = significativo ao nível 5%

Tabela 5

GASTO NAS 4 DOSIFICAÇÕES POR ANIMAL CONSTITUINTE DOS DIVERSOS LOTES — CAÇAPAVA DO SUL (RS) 1971

| Lote         | Gasto nas medicações |      |      |      | Total<br>Cr\$ |
|--------------|----------------------|------|------|------|---------------|
|              | 1.º                  | 2.º  | 3.º  | 4.º  |               |
| Tetramisol   | 0,70                 | 0,80 | 0,90 | 1,10 | 3,50          |
| Disofen      | 0,42                 | 0,48 | 0,54 | 0,66 | 2,10          |
| Curagust     | 1,20                 | 1,40 | 1,68 | 1,76 | 6,04          |
| Ripercol     | 0,70                 | 0,80 | 0,90 | 1,10 | 3,50          |
| Thiafen      | 0,86                 | 1,12 | 1,33 | 1,40 | 4,71          |
| Fenotiazina  | 0,55                 | 0,70 | 0,80 | 0,88 | 2,93          |
| Thiabendazol | 1,28                 | 1,60 | 1,92 | 2,24 | 7,04          |
| Ban-Minth    | 1,50                 | 2,00 | 2,25 | 2,50 | 8,25          |
| Thibenzole   | 1,38                 | 1,84 | 2,07 | 2,30 | 7,59          |
| Neguvon      | 0,35                 | 0,50 | 0,60 | 0,70 | 2,15          |

Tabela 6

GANHO E GASTO MÉDIO DOS TERNEIROS INDIVIDUALMENTE CONFORME O LOTE — CAÇAPAVA DO SUL (RS) 1971.

| Lote         | Kg Animal |       | CR\$  |       | Ganho<br>Total<br>p/ani-<br>mal Cr\$ |
|--------------|-----------|-------|-------|-------|--------------------------------------|
|              | Ganho     | Preço | Ganho | Gasto |                                      |
| Tetramisol   | 31,1      | 1,30  | 40,31 | 3,50  | 36,81                                |
| Disofen      | 21,6      | 1,30  | 28,08 | 2,10  | 25,98                                |
| Curagust     | 21,2      | 1,30  | 27,56 | 6,04  | 21,52                                |
| Ripercol     | 15,3      | 1,30  | 19,89 | 3,50  | 16,39                                |
| Thiafen      | 14,1      | 1,30  | 18,33 | 2,93  | 15,30                                |
| Fenotiazina  | 14,5      | 1,30  | 18,85 | 4,71  | 14,14                                |
| Thiabendazol | 13,0      | 1,30  | 16,90 | 7,04  | 9,86                                 |
| Ban-Minth    | 12,8      | 1,30  | 16,64 | 8,25  | 8,39                                 |
| Thibenzole   | 8,1       | 1,30  | 10,53 | 7,59  | 2,94                                 |
| Neguvon      | 4,3       | 1,30  | 5,59  | 2,15  | 3,44                                 |

Tabela 7

TOTAL DE GANHO, GASTO E LUCRO NOS DIVERSOS LOTES CONSTITUINTES DE 7 ANIMAIS CADA — CAÇAPAVA DO SUL (RS) — 1971.

| Lote        | Ganho  | Gasto<br>Cr\$ | Lucro  |
|-------------|--------|---------------|--------|
| Tetramisol  | 282,17 | 24,50         | 257,67 |
| Disofen     | 196,56 | 14,70         | 181,86 |
| Curagust    | 192,92 | 42,28         | 150,64 |
| Ripercol    | 139,23 | 24,50         | 114,73 |
| Ripercol    | 123,31 | 20,51         | 107,80 |
| Thiafen     | 131,95 | 32,97         | 98,98  |
| Fenotiazina | 113,30 | 49,28         | 69,02  |
| Ban-Minth   | 116,48 | 57,75         | 58,73  |
| Thibenzole  | 73,71  | 53,13         | 20,58  |
| Neguvon     | 39,13  | 15,05         | 24,08  |

## COMENTÁRIOS E CONCLUSÕES

A **tabela 2** nos indica as pesagens médias dos terneiros por lote, intercalando as 4 dosificações.

A **tabela 3** elucida a anterior quanto as diferenças médias entre as pesagens, mostrando com real valor o ganho de pêso final por lote; tetramisol 81,9 kg; disofen 72,4kg; curagust 72,0 kg; ripercol 66,1 kg; thiafen 65,3 kg; fenotiazina 64,9 kg; thiabendazol 63,8 kg; ban-minth 63,6 kg; thibenzole 58,9 kg; neguvon 55,1 kg; enquanto o lote testemunha ganhou 50,8 kg.

A **tabela 4** mostra as médias e diferenças de ganho de pêso por animal dos lotes tratados em comparação ao testemunha; observamos que os animais do lote tetramisol ganharam 31,1 kg; disofen 21,6 kg; curagust 21,2 kg; ripercol 15,3 kg; thiafen 14,5 kg; fenotiazina 14,1 kg; thiabendazol 13,0 kg; ban-minth 12,8 kg; thibenzole 8,1 kg; neguvon 4,3 kg.

A **tabela 5** comprova o gasto nas 4 dosificações por animal constituinte dos diversos lotes; tetramisol Cr\$ 3,50; disofen Cr\$ 2,10; curagust Cr\$ 6,04; ripercol Cr\$ 3,50; thiafen Cr\$ 4,71; fenotiazina Cr\$ 2,93; thiabendazol Cr\$ 7,04; ban-minth Cr\$ 8,25; thibenzole Cr\$ 7,59; neguvon Cr\$ 2,15.

A **tabela 6** nos informa o ganho total líquido (ganho pêso X kg vivo menos gasto doses) por animal conforme o lote: tetramisol Cr\$ 36,81; disofen Cr\$ 25,98; curagust Cr\$ 21,52; ripercol Cr\$ 16,39; fenotiazina Cr\$ 15,30; thiafen Cr\$ 14,14; thiabendazol Cr\$ 9,86; ban-minth Cr\$ 8,39; thibenzole Cr\$ 2,94 e, neguvon Cr\$ 3,44.

A **tabela 7** é um complemento total de todo o experimento, pois indica o ganho, gasto e lucro nos diversos lotes constituintes de 7 animais cada. O lucro no lote tetramisol foi Cr\$ 257,67; disofen Cr\$ 181,86; curagust Cr\$ 150,64; ripercol Cr\$ 114,73; fenotiazina Cr\$ 107,80; thiafen Cr\$ 98,98; thiabendazol Cr\$ 69,02; ban-minth Cr\$ 58,73; neguvon Cr\$ 24,08 e thibenzole Cr\$ 20,58.

## RESUMO

Os autores estudaram comparativamente o efeito de diversos tratamentos antihelmínticos no ritmo de crescimento de terneiros desmamados, com mais ou menos 1 ano de idade, manejados em pastagem artificial, com rotação de poteiros tipo Voisin, durante 180 dias e, com aplicação de 4 dosificações parasitárias de 45-45 dias.

Observaram que o ganho de pêso total por animal tratado em comparação ao testemunha, conforme o lote, foi: Tetramisol 31,1 kg; Disofen 21,6 kg; Curagust 21,2 kg; Ripercol 15,3 kg; Thiafen 14,5 kg; Fenotiazina 14,1 kg; Thiabendazol 13,0 kg; Ban-Minth 12,8 kg; Thibenzole 8,1 kg e Neguvon 4,3 kg.

O ganho líquido por animal, foi: Tetramisol Cr\$ 36,81; Disofen Cr\$ 25,98; Curagust Cr\$ 21,52; Ripercol Cr\$ 16,39; Fenotiazina Cr\$ 15,30; Thiafen Cr\$ 14,14; Thiabendazol Cr\$ 9,86; Ban-Minth Cr\$ 8,39; Neguvon Cr\$ 3,44 e Thiabenzole Cr\$ 2,94.

O total de lucro por lote de 7 animais, foi: Tetramisol Cr\$ 257,67; Disofen Cr\$ 181,86; Curagust Cr\$ 150,64; Ripercol Cr\$ 114,73; Fenotiazina Cr\$ 107,80; Thiafen Cr\$ 98,98; Thiabendazol Cr\$ 69,02; Ban-Minth Cr\$ 58,73; Neguvon Cr\$ 24,08 e Thibenzole Cr\$ 20,58.

O teste deixa a disposição dos técnicos a liberdade de escolha do medicamento, devendo-se considerar entretanto alguns fatores, quais sejam: maior lucro, melhor facilidade de administração, isenção de fenômenos tóxicos e maior espectro de ação parasitária.

## SUMMARY

The authors were studied comparatively the effect of various anthelmintics treatment in the rhythm of calves growth weaned about oneyear, management in artificial pasture, rotation of field typs Voisin during 180 days and application of four dosage parasited of 45 and 45 days.

Observations of body weight whole for animals treated comparatively of control, alike of lot, were: Tetramisol 31,1 kg; Disofen 21,6 kg; Curagust 21,2 kg Ripercol 15,3 kg; Thiafen 14,5 kg; Fenotiazina 14,1 kg; Thiabendazol 13,0 kg; Ban-Minth 12,8 kg; Thibenzole 8,1 kg; Neguvon 4,3 kg.

The net earnig of gains for animals, were: Tetramisol Cr\$ 36,81; Disofen Cr\$ 25,98; Curagust Cr\$ 21,52; Ripercol Cr\$ 16,39; Fenotiazina Cr\$ 15,30; Thiafen Cr\$ 14,14; Thiabendazol Cr\$ 9,86; Ban-Minth Cr\$ 8,39; Neguvon Cr\$ 3,44; and Thibenzole Cr\$ 2,94.

The whole gains for lote of seven animals, were: Tetramisol Cr\$ 257,67; Disofen Cr\$ 181,86; Curagust Cr\$ 150,64; Ripercol Cr\$ 114,73; Fenotiazina Cr\$ 107,80; Thiafen Cr\$ 98,98; Thiabendazol Cr\$ 69,02; Ban-Minth Cr\$ 58,73; Neguvon Cr\$ 24,08 and Thiabenzole Cr\$ 20,58.

The test legacy of disposition the liberty experts of medication selection, however considerer must always, which factors: greater gains, best facility of administration, exemption of toxic phenomenon and greater spectre of action parasited.

### BIBLIOGRAFIA

1. AMARAL, N. K & THIESEN, W. L. — Avaliação do Ripercol (Tetramisol) como antihelmintico em ovinos e bovinos no Rio Grande do Sul., *Anais V.º e VI.º Conf. Soc. Vet. RS, Pôrto Alegre, 75, 1967.*
2. FORSYTH, B. A. — **Ripercol: Avaliação de laboratório e campo do antihelmintico tetramisol em ovinos e bovinos na Austrália, 1.º ed, Pôrto Alegre, Blemco, 73-100, 1968.**
3. MORINI, E. G. & GALDO, G. G. — **El thiabendazol en terneros Helando Argentino., 1.º ed, Buenos Aires, Cac. Vet., XXVI (168): 1-18, 1964.**
4. MUSKUS, C. E., SUAREZ, V. T. & GONZALES, D. — **La actividad antihelmintica del thiabendazol en bovinos juvenes, 1.º ed. México, Proc. Sem. Paras. Dis., 100-101, 1962.**
5. PINHEIRO, A. da C. — **Contrôle da verminose dos bovinos pelo tratamento estratégico, Anais XII.º Congr. Bras. Med. Vet., Pôrto Alegre, 1970.**