



EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - EMBRAPA
Vinculada ao Ministério da Agricultura
CENTRO NACIONAL DE PESQUISA DE GADO DE CORTE - CNPGC
Rodovia BR 262 - Km 4 - Caixa Postal, 154
79.100 - Campo Grande, MS.

PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº 36, maio/87, p.1-4

DESENVOLVIMENTO DE UM PROGRAMA INTEGRADO DE CONTROLE DOS NEMATÓDEOS E A MOSCA DOS CHIFRES NA REGIÃO DOS CERRADOS: FASE 1

Michael Robin Honer¹
Ivo Bianchin²
Alberto Gomes²

Os cinquenta milhões de bovinos na área central do Brasil produzem, aproximadamente, $2,5 \times 10^8$ toneladas de fezes anualmente. Considerando-se uma percentagem de nitrogênio nas fezes de 2% tem-se 5×10^6 toneladas de nitrogênio depositadas na superfície do solo, das quais grande parte é perdida por não sofrer reciclagem nas pastagens. Os besouros coprófagos (escarabídeos ou popularmente "rola-bostas") são responsáveis pela destruição das massas fecais durante seu ciclo biológico, pois utilizam fezes como fonte de alimentação, especialmente para a sua prole. Estas massas fecais são também indispensáveis como habitat para o desenvolvimento de várias espécies de nematódeos gastrintestinais e insetos de importância médico-veterinária, como por exemplo, a mosca dos chifres (*Haematobia irritans*) que vem se espalhando no território brasileiro no sentido norte-sul.

Em diversas áreas do mundo, desenvolveu-se nos últimos 80 anos uma série de projetos envolvendo estes besouros escarabídeos como agentes de reciclagem do nitrogênio nas fezes e também como destruidores do habitat dos nematódeos e insetos. Nas áreas onde os herbívoros domésticos e especialmente o bovino, não são autóctones as populações nativas de besouros não desenvolveram atividade biológica suficiente para destruir o grande número de massas fecais depositadas no meio ambiente. Somente na África, onde desenvolveram-se as grandes tropas de herbívoros sociais, é que os besouros evoluíram ao ponto

¹Epidemiologista, Ph.D., EMBRAPA/Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte (CNPGC), Caixa Postal 154, CEP 79100 Campo Grande, MS.

²Méd.-Vet., M.Sc., EMBRAPA/CNPGC.

de remover qualquer massa fecal (mesmo do elefante) em poucas horas.

A introdução do bovino na Austrália foi um ponto crítico na história agrícola do país sendo que, com o crescimento do rebanho australiano, os besouros nativos deixaram uma quantidade crescente de massas fecais na superfície, chegando mesmo a impedir o uso das pastagens após certo tempo. Em 1965 começou então um programa de introdução de escarabídeos oriundos da África (com os devidos cuidados de quarentena) e até hoje foram introduzidas cerca de 40 espécies de besouros, principalmente da África, mas também da França e Espanha. Esse programa seguiu as introduções feitas anteriormente no Havai, Porto Rico e nos Estados Unidos, que se fizeram com o propósito principal de controlar a mosca dos chifres.

Em cada um desses países foi feita uma avaliação do potencial de remoção de massas fecais pelos besouros nativos para se determinar a necessidade da introdução de espécies exóticas e identificar o nível e época de atividade biológica apropriados para a região de introdução.

Na Figura 1 apresentamos os resultados de capturas de besouros em três armadilhas tipo "janela" situadas em três áreas diferentes do cerrado no Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte (CNPCC), expressas como médias mensais do \log_e da biomassa, em g; a biomassa é uma representação da atividade biológica destes escarabídeos da subfamília Scarabaeinae (outros insetos foram eliminados nas contagens) em cada mês durante o ano.

Observou-se que esses escarabídeos apresentam o "padrão biológico" do cerrado (encontrado também para as larvas infectantes de nematódeos, insetos e carrapatos nesta região) com um período de atividade baixa durante a seca e piques durante a época chuvosa. O esquema estratégico de tratamentos anti-helmínticos preconizado para a região encaixa este período seco com tratamentos em maio, julho e setembro; época crítica na translação das infecções por nematódeos e para a mosca dos chifres, a qual foi verificada mediante programa de simulação. A maior destruição das massas fecais, nesta época, ligada a um programa racional de tratamentos anti-helmínticos e contra os insetos, resultaria numa diminuição sensível na atividade desses parasitas, reduzindo as suas populações a níveis suficientemente baixos, para que os bovinos entrassem no período chuvoso se-

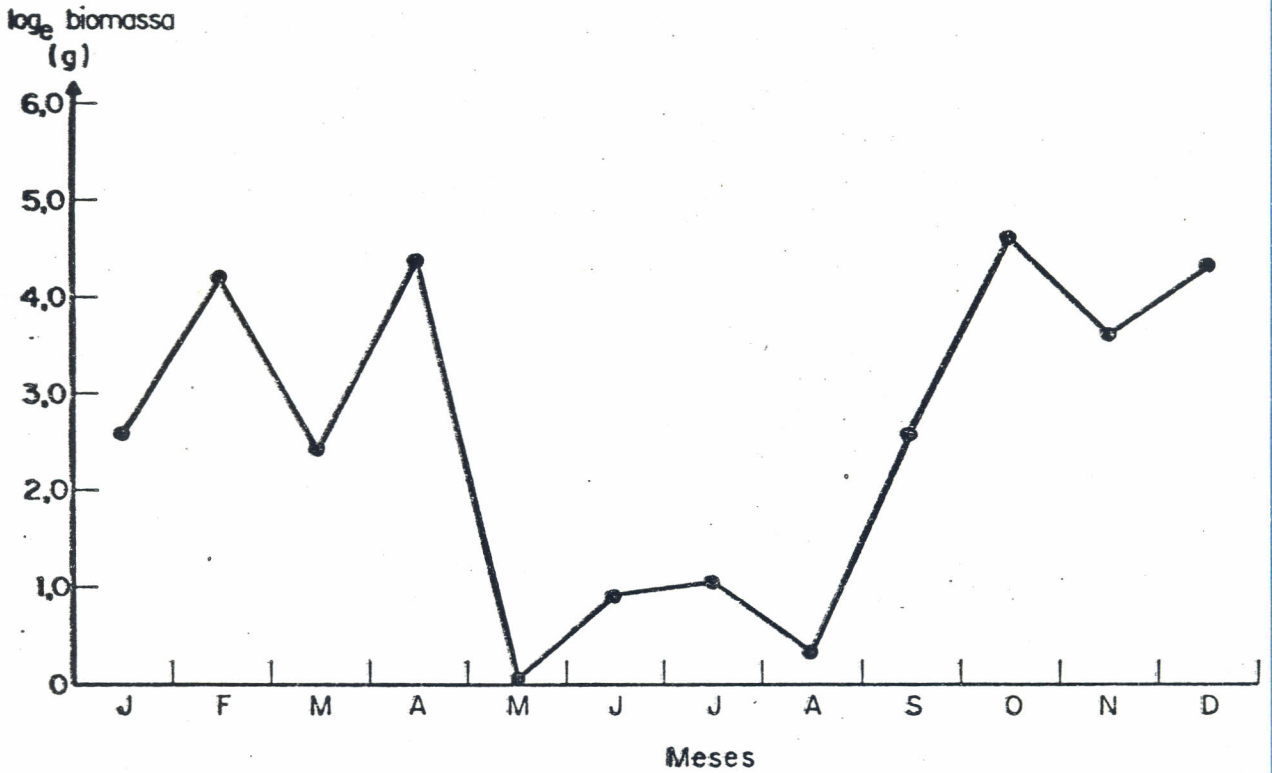


FIG. 1. Média mensal do \log_e da biomassa de besouros escarabídeos (subfamília Scarabaeinae) coletadas de março de 1986 a março de 1987, em 3 armadilhas no CNPGC.

guinte com infecções ou infestações possivelmente inferiores ao limiar econômico.

Pode-se concluir que a introdução de, pelo menos, uma espécie adaptada às condições do cerrado durante o período seco trará benefícios significativos à pecuária da região. A escolha da espécie (ou espécies) de besouro(s) dependerá do seu perfil ecológico. Observações preliminares mediante a aplicação do programa de simulação CLIMEX (CSIRO-Austrália), implantado no CNPGC, identifica a espécie *Onthophagus gazella* como um candidato, possivelmente com um maior potencial no cerrado do que na Austrália. No entanto, é necessário que se estude os perfis de outras espécies.

Tiragem: 1.000 exemplares