



O GAFANHOTO DO MATO GROSSO

Balço e perspectivas de 4 anos de pesquisas : 1992-1996

Relatório final do projeto «Meio ambiente e gafanhotos pragas no Brasil»

Collection Les Acridiens 26



O GAFANHOTO DO MATO GROSSO GROSSO BALANÇO E PERSPECTIVAS DE 4 ANOS DE PESQUISAS: 1992-1996

Evaristo Eduardo de Miranda

Michel Lecoq

Ivo Pierozzi Jr

Jean François Duranton

Mateus Batistella

Campinas: Embrapa

1996

146 páginas

RESUMO

Os trabalhos do projeto EMBRAPA-NMA/CE/CIRAD-GERDAT-PRIFAS "Meio Ambiente e Gafanhotos Pragas no Brasil" concentraram-se sobre *Rhammatocerus schistocercoides* (Rehn, 1906), importante espécie praga no Estado do Mato Grosso. Até então, suas pululações recentes eram atribuídas ao impacto do desmatamento e da valorização agrícola das terras, verificada a partir dos anos 80.

Numerosos resultados, acumulados no decorrer do desenvolvimento deste projeto, contra-argumentam radicalmente as hipóteses anteriores, referentes aos aspectos de novidade das pululações acridianas no Mato Grosso, à influência do desenvolvimento da agricultura ou ainda à ameaça que este gafanhoto poderia representar para os estados vizinhos.

Entre as principais informações adquiridas, pode-se citar :

- A demonstração da antigüidade das pululações de *R. schistocercoides* no Mato Grosso (não se trata de um fenômeno novo ligado à introdução recente da agricultura na região infestada).
- A compreensão das relações entre a ocupação (agrícola, pecuária ou tradicional) das terras e as pululações acridianas.
- A explicação do determinismo das pululações (ligadas ao regime pluviométrico, especialmente durante os meses de agosto, setembro e outubro, período crítico do ciclo de vida do inseto).
- O esclarecimento de numerosos pontos da biologia e da ecologia do gafanhoto (em particular, a evidenciação da limitada capacidade de deslocamento dos enxames, ao contrário do que se supunha anteriormente ; ressalta-se, igualmente, numerosos dados obtidos sobre a diapausa imaginal, maturação sexual, tempo de desenvolvimento dos estágios biológicos, número de estádios ninfais, demonstração de ausência de polimorfismo fasário etc.).
- A cartografia dos biótopos acridianos (biótopos de reprodução e biótopos de nomadismo durante a estação seca), elemento fundamental para a compreensão das conseqüências da introdução da agricultura nas zonas de pululações e instrumento de base para a organização de operações de monitoramento e de controle, no âmbito de uma estratégia renovada de combate à praga.

controle preventivo. Importantes perspectivas de pesquisas foram abertas, como oportunidades de continuidade do projeto e aperfeiçoamento de métodos de monitoramento e detecção precoce de pululações (com a utilização de dados de satélites de alta resolução temporal, por exemplo), assim como de métodos de controle das populações acridianas (com micopesticidas, principalmente).

No total, os resultados obtidos por este projeto permitiram, até o presente, a edição de 12 publicações científicas, 6 comunicações em congressos, 14 mapas (cobrindo uma superfície de aproximadamente 145.000 km²) e 19 relatórios não publicados. Várias publicações ainda estão em fase de preparação, além de diversas comunicações técnico-científicas.

O GAFANHOTO DO MATO GROSSO
BALANÇO E PERSPECTIVAS DE 4 ANOS DE PESQUISAS: 1992-1996

SUMÁRIO

Lista de siglas e abreviações	3
RESUMO/SUMMARY/RESUME	5
AGRADECIMENTOS	11
ÍNDICE	13
INTRODUÇÃO: o projeto de pesquisa e seus objetivos	19
1. O DESENVOLVIMENTO DO PROJETO	19
2. A NATUREZA DO PROBLEMA	21
2.1. As pululações acridianas	21
2.2. As hipóteses vigentes	25
2.3. A plataforma de partida	26
3. OS RESULTADOS DO PROJETO	27
3.1. Metodologia	27
3.2. O habitat	28
3.2.1. Seus limites	28
3.2.2. Geomorfologia e solos	29
3.2.3. Vegetação	29
3.2.4. Condições meteorológicas	32
3.2.4.1. Características gerais	32
3.2.4.2. As condições meteorológicas na Chapada dos Parecis	34
3.3. A biologia e a ecologia	39
3.3.1. Morfologia e identificação	39
3.3.2. Ciclo biológico	43
3.3.3. Gregarização e polimorfismo fasário	46
3.3.4. Maturação sexual das populações e determinismo das pululações	47
3.3.5. Inimigos naturais	48
3.3.6. Policromatismo verde-marrom e geofagia	50
3.4. O comportamento e a capacidade de dispersão	52
3.4.1. Os enxames	52
3.4.1.1. O início	52
3.4.1.2. Os fatos	53
3.4.1.3. As conseqüências	57
3.4.2. Os bandos de ninfas	58
3.4.2.1. Os fatos	58
3.4.2.2. As conseqüências	59

3.5. A antigüidade das pululações	61
3.5.1. Os fatos.....	61
3.5.2. A explicação.....	63
3.5.3. As conseqüências.....	64
3.6. Os biótopos acridianos e a relação homem-gafanhoto	65
3.6.1. O gafanhoto no seu ambiente natural	65
3.6.2. As práticas indígenas tradicionais.....	68
3.6.2.1. O gafanhoto na cultura indígena	68
3.6.2.2. O problema das reservas indígenas no quadro do controle acridiano	69
3.6.3. A agricultura e a pecuária.....	71
3.6.3.1. As transformações agropecuárias recentes na Chapada dos Parecis.....	72
3.6.3.2. As principais culturas	73
3.6.3.3. Zonas de culturas e biótopos acridianos.....	75
3.6.3.4. As práticas culturais e a dinâmica acridiana.....	76
3.6.3.5. A dinâmica acridiana e os riscos às culturas	80
3.6.4. As queimadas.....	81
3.6.4.1. Importância.....	81
3.6.4.2. As queimadas e a dinâmica acridiana	85
3.7. A cartografia dos biótopos acridianos	86
3.7.1. Objetivos.....	86
3.7.2. Metodologia e estruturação de uma base de dados georreferenciados	86
3.7.3. As cartas de vegetação	91
3.7.4. As cartas de biótopos acridianos	91
3.8. Resumo dos principais resultados	96
4. AS CONSEQÜÊNCIAS OPERACIONAIS :	
DESENVOLVIMENTO DE UMA NOVA ESTRATÉGIA DE	
CONTROLE ACRIDIANO NO MATO GROSSO	97
4.1. A difusão dos resultados do projeto ou as idéias falsas a combater sobre o problema acridiano no Brasil.	97
4.2. Os fundamentos de uma nova estratégia de controle acridiano.....	100
4.2.1. Princípios gerais.....	100
4.2.2. A justificativa do controle preventivo dos bandos de ninfas.....	102
4.3. A aplicação da estratégia.....	104
4.3.1. Princípios gerais.....	104
4.3.2. Prática das operações de controle contra os bandos de ninfas	105
4.4. As pesquisas a serem ainda desenvolvidas	110
4.4.1. Biologia e ecologia do gafanhoto.....	110
4.4.2. Monitoramento das condições ecológicas da área de pululações.....	111
4.4.3. Pesquisa de um novo método de controle da praga	112

CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	114
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	116
1. Referências bibliográficas consultadas	116
2. Documentos produzidos pelo projeto	121
ANEXO 1. Carta das Unidades de Vegetação das zonas de pululações de <i>Rhammatocerus schistocercoides</i> no Mato Grosso (redução da carta original em escala 1: 250.000)	129
ANEXO 2. Carta dos biótopos de <i>Rhammatocerus</i> <i>schistocercoides</i> no Mato Grosso (redução de uma carta original em escala 1:250.000)	138
ANEXO 3. Instituições e pessoas contactadas durante a realização deste projeto	141



Adulto (em cima) e ninfa do quinto estágio (embaixo) de *Rhammatocerus schistocercoides* (Rehn, 1906).

(fotografias M. LECOQ)