

08950

CNPGL

1985

**ica**

JULHO, 1985

FL-08950

ISSN 0100-8757

---

# **CIGARRINHA DAS PASTAGENS-** **Importância e Métodos de Controle para a** **Zona da Mata de Minas Gerais**

---

Cigarrinha das pastagens:

1985

FL - 08950

URA - MA

**Quilombo Agropecuária - EMBRAPA**

**QUILÔMETRO DE GADO DE LEITE - CNPGL**



25000 1

JULHO, 1985

**CIGARRINHA DAS PASTAGENS:  
IMPORTÂNCIA E MÉTODOS DE CONTROLE  
PARA A ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS**

*Joaquim Rezende Pereira*  
Engenheiro Agrônomo, M.Sc.

*José Clério Rezende Pereira*  
Engenheiro Agrônomo, M.Sc.  
Convênio EMBRAPA - SUDHEVEA  
Itabuna - Bahia



---

## COMITÊ DE PUBLICAÇÕES

Homero Abílio Moreira  
Jackson Silva e Oliveira  
Mário Luiz Martinez  
Maurílio José Alvim  
Oriél Fajardo de Campos  
Roberto Pereira de Mello

## ARTE, COMPOSIÇÃO E DIAGRAMAÇÃO

Maria Elisa Monteiro

## REVISÃO

Lingüística e datilográfica  
Newton Luís de Almeida  
Ivon Mendes Louzada

## Bibliográfica

Gilda Maria Magalhães Arimatéa

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite, Coronel Pacheco, MG.

Cigarrinha das pastagens: importância e métodos de controle para a Zona da Mata de Minas Gerais, por Joaquim Rezende Pereira e José Clério Rezende Pereira. Coronel Pacheco, MG, 1985.

23p. (EMBRAPA - CNPGL. Circular Técnica, 25).

1. Pastagem - Cigarrinha - Controle - Método - Minas Gerais - Zona da Mata. 2. Pastagem - Cigarrinha - Controle - Importância - Minas Gerais - Zona da Mata. 3. Cigarrinha - Controle. I. Título. II. Série.

© EMBRAPA, 1985.

Trabalho liberado para publicação em novembro de 1984.

---

Tiragem: 10.000 exemplares

---

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	5
2. IMPORTÂNCIA ECONÔMICA .....	6
3. INFORMAÇÕES SOBRE A PRAGA .....	7
4. GRAMÍNEAS HOSPEDEIRAS .....	9
5. CAUSAS DE ERUPÇÃO DAS CIGARRINHAS .....	10
5.1. Uso de produtos químicos .....	10
5.2. Queimadas .....	11
5.3. Formação de maciços homogêneos .....	11
5.4. Manejo inadequado .....	11
6. MÉTODOS DE CONTROLE .....	12
6.1. Controle cultural .....	12
6.1.1. <i>Consortiamento gramínea x leguminosas</i> .....	12
6.1.2. <i>Manejo de pastagens</i> .....	13
6.1.3. <i>Uso de fogo</i> .....	14
6.1.4. <i>Adubação química</i> .....	14
6.2. Controle utilizando plantas que apresentem algum tipo de resistência .....	15
6.2.1. <i>Cultura isca</i> .....	15
6.2.2. <i>Gramínea tolerante</i> .....	15
6.3. Controle químico .....	16
6.4. Controle biológico .....	17
7. CONCLUSÕES .....	19
8. REFERÊNCIAS .....	21

---

---

## 1. INTRODUÇÃO

---

Tem havido, nos últimos anos, constante preocupação com a situação precária das pastagens nativas, naturalizadas ou mesmo cultivadas. Isso ocorre em quase todo o Brasil e, na Zona da Mata de Minas Gerais, o capim-gordura, um dos principais componentes das pastagens, conquanto adaptado a solos de baixa fertilidade e acidez elevada, apresenta algumas desvantagens, tais como a baixa capacidade de suporte e pouca resistência à seca.

Essas deficiências nas pastagens de capim-gordura podem ser solucionadas, pelo menos em parte, bastando que os produtores coloquem em prática algumas tecnologias geradas pela pesquisa com a colaboração da EMATER (CNPGL 1982). Porém, dado o interesse em conseguir resultados imediatos, a maioria desses produtores está optando pelas chamadas gramíneas exóticas, como as Braquiárias, na expectativa de se encontrar uma solução mais barata em termos de manutenção, que propicie maior capacidade de suporte e, principalmente, que seja mais agressiva, concorrendo com ervas daninhas, o que reduziria o número de bateções.

Por outro lado, seria bom lembrar que, como forrageiras, as Braquiárias, embora sejam bem aceitas pela maioria dos produtores, além de exigentes em fertilidade e manejo adequado, constituem o principal substrato para alimentação e multiplicação das *Cigarrinhas*, quando comparadas com outras espécies de gramíneas, como capim-gordura, andropogon, elefante, jaraguá e outros (COSENZA 1981).

Até a década de 60, as cigarrinhas ocasionaram prejuízos quase que apenas na cana-de-açúcar. A partir daí, o problema passou a ser observado nas pastagens, devido à presença de grandes áreas ocupadas com capins susceptíveis à praga. Recentemente, nas regiões de Mato Grosso do Sul, Goiás e Triângulo Mineiro, áreas significativas, ocupadas com arroz e milho,

---

foram dizimadas por populações de cigarrinhas, as quais após atacarem intensivamente pastagens de *Brachiaria decumbens* migraram para estas culturas (SANTOS *et al.* 1982).

---

## 2. IMPORTÂNCIA ECONÔMICA

---

Há uma forte tendência por parte de muitos produtores em substituir parcial ou totalmente as pastagens nativas ou naturalizadas pelas Braquiárias, esquecendo-se que, sem um manejo correto, aliado a um nível mínimo de fertilidade, provavelmente estas se tornarão degradadas. Em alguns casos esta degradação pode ser agravada pelo ataque de cigarrinhas-das-pastagens.

À nível nacional, os primeiros ataques de cigarrinha-das-pastagens foram observados por volta de 1968/69, sendo um processo lento no início, tomando grandes proporções nos últimos 10 anos em vários estados brasileiros. Atualmente, a praga é relatada em todo Brasil, desde o Amazonas até Rio Grande do Sul, mas os maiores prejuízos estão concentrados no Centro-Sul e Oeste (EMBRAPA 1977).

Na região dos Cerrados, cerca de 10 milhões de hectares ocupados com *Brachiaria decumbens* são atacados pela cigarrinha (NAVES 1980). No sul da Bahia, a partir de 1965/69, as pastagens sofreram uma redução de 2 UA/ha para 0,8 UA/ha, em função de ataques cíclicos da praga (VENTOCILA 1969 e MATIOLE 1976). No Espírito Santo, esta redução média foi de 14% (MATIOLE 1976).

Em Minas Gerais, os maiores problemas ocorreram nos anos 1972/73/74, ao Norte, Vale do Jequitinhonha e Mucuri. Os municípios de Nanuque e Carlos Chagas tiveram 100% de suas pastagens arrasadas pela praga e, no cômputo geral, a região teve 40% de suas pastagens danificadas. Problema semelhante ocorreu em Janaúba, onde 12.000 hectares de pastagens, formadas em sua maioria por "capim-buffel" (*Cenchrus ciliaries*) (EMBRAPA 1977). Hoje o problema ainda persiste em quase todo o Estado, embora, medidas de combate estejam sendo postas em prática através da

---

EPAMIG e EMATER.

Com relação à Zona da Mata de Minas Gerais, de acordo com levantamento feito pelo CNPGL (PEREIRA 1983), alguns municípios como Mar de Espanha, Bicas, Argirita, Leopoldina, Belmiro Braga têm suas pastagens formadas com Braquiárias bastante atacadas pela cigarrinha. A pequena área ocupada com capins que favorecem a presença de inimigos naturais da cigarrinha (fungos, pássaros, aracnídeos, etc.) são fatores que têm limitado a expansão da praga na região. Seria bom alertar os produtores que o problema começou a tomar proporções a partir de 1979/80, quando foi introduzida a *Brachiaria decumbens* na região (PEREIRA 1983).

Os danos nas pastagens são causados, tanto pela ninfa (fase jovem da praga), sugando a seiva, quanto pelo adulto que, além de sugar a seiva, também injeta uma toxina, a qual causa o bloqueio do xilema e floema, advindo daí um amarelecimento geral do capim. Há uma redução acentuada nos teores de proteína bruta, gordura e minerais essenciais e um aumento na percentagem de matéria seca, com reflexos na qualidade da forragem (PEREIRA *et al.* 1982a). Por outro lado, ocorre uma alteração na palatabilidade do capim, o que implica num menor consumo pelo animal e, conseqüentemente, perda de peso (VEIGA 1975).

Trabalhos de pesquisa têm demonstrado que os danos provocados pela cigarrinha às pastagens variam de gramínea para gramínea, podendo atingir cifras alarmantes, dependendo do local, condições climáticas e manejo. Elementos minerais básicos, como nitrogênio, cálcio, fósforo, zinco, têm tido a sua concentração reduzida em 20 a 48% nas plantas, em função da densidade populacional da praga. O mesmo ocorre com relação à proteína bruta e extrato etéreo (PEREIRA *et al.* 1982a).

---

### 3. INFORMAÇÕES SOBRE A PRAGA

---

Trata-se de um inseto sugador pertencente à ordem Homóptera, família *Cercopidae*.

---

Das espécies de cigarrinhas que atacam as pastagens, as que realmente são encontradas na Zona da Mata de Minas Gerais são: *Deois flavopicta*, *Deois schach*, *Zulia entreriana*, *Mahanarva fimbriolata*, *Kanaina vittata* e *Aeneolamia* sp, sendo que as três primeiras ocorrem com uma frequência de 95% (PEREIRA 1983).

Com relação à metamorfose, a Cigarrinha é do tipo paurometabólico, isto é, o seu ciclo se completa em três fases: Ovo-Ninfa-Adulto. Os ovos permanecem no solo e possuem 0,7 mm de comprimento por 0,3 mm de largura; têm cor amarelada e eclodem normalmente 7 a 10 dias após a postura, desde que as condições de umidade, temperatura e luminosidade sejam favoráveis. Caso isto não ocorra, os ovos ficam no solo em diapausa estival, permanecendo viáveis por 200 dias ou mais. As ninfas são ápteras, bastante ativas e resistentes, além de se assemelharem aos adultos. Têm hábitos radicícolas, sempre protegidas por espuma branca formada a partir da seiva sugada da planta acrescida de substâncias mucilaginosas. A finalidade desta espuma é dar proteção à ninfa contra inimigos naturais, agentes químicos e intempéries (radiação solar inclusive).

Os adultos têm aspecto, cor e tamanho variáveis segundo a espécie, sendo que dentro da mesma espécie pode haver uma ampla variação no polimorfismo alar, de acordo com as condições climáticas. Assim, a espécie *Deois flavopicta* mede 10 mm de comprimento, apresenta duas listras transversais amarelas em cada asa e o corpo avermelhado. Já a espécie *Zulia entreriana* mede 7 mm de comprimento, é de coloração preta brilhante, com uma faixa transversal amarela no terço apical das asas. *Deois schach*, 10 mm de comprimento, coloração preta esverdeada, com uma faixa transversal no terço apical da asa, de cor alaranjada, abdome de pernas avermelhadas. *Mahanarva fimbriolata* tem aspecto avermelhado, asas vermelhas com listras longitudinais escuras e é maior que as anteriores.

O ciclo biológico varia de acordo com a espécie. *Zulia entreriana* tem um ciclo em torno de 67 dias, *Deois flavopicta* e *Deois schach*, aproximadamente 69 dias, para as condições observadas no CNPGL (Coronel Pacheco).

---

A Cigarrinha requer calor e umidade para se desenvolver e proliferar. Assim é que os maiores picos populacionais se verificam entre os meses de novembro e maio (PEREIRA 1983).

A pesquisa tem mostrado que há uma certa especificidade entre a espécie de Cigarrinha e o gênero da gramínea. *Deois schach* - está espalhada em toda a região, atacando grama batatais, nos jardins e nas pastagens, embora seja observada também em pastagens de *Brachiarias*. *Deois flavopicta* - ataca com maior frequência *Brachiaria decumbens* e *ruziziensis*. *Zulia entreriana* - é observada onde existem misturas de gramíneas. *Mahanarva fimbriolata* - tem preferência pelos capins de grande porte e cana-de-açúcar (PEREIRA *et al.* 1982b e PEREIRA 1983).

---

#### 4. GRAMÍNEAS HOSPEDEIRAS

---

As Cigarrinhas são essencialmente graminícolas, podendo-se afirmar que as gramíneas se constituem em substrato específico para as mesmas.

Embora todos os capins comumente cultivados na Zona da Mata de Minas Gerais, como elefante, jaraguá, gordura, braquiárias e outros sejam susceptíveis à Cigarrinha, as braquiárias são as mais preferidas. Isto se deve ao fato destas últimas proporcionarem um "habitat" ideal para o desenvolvimento das ninfas, dificultarem a permanência de inimigos naturais da praga, além da sua composição química permitir uma proliferação mais rápida (COSENZA 1981).

Tem-se observado comportamento diferenciado das diversas gramíneas em relação ao ataque de Cigarrinha. Para algumas, a presença de pequeno número de adultos e/ou ninfas da praga já é suficiente para provocar danos, enquanto que, para outras, esta mesma população não causa danos aparentes. Assim sendo, *Andropogon gayanus*, *Hyparrhenia rufa*, *Melinis minutiflora*, *Cynodon plectostachyus*, *Brachiaria mutica*, *Setaria sphacelata* cv. Kazungula, *Panicum maximum* cv. Makueni, *Brachiaria radicans* são consideradas resistentes ou pouco preferidas pelo inseto, enquanto que *Brachiaria decumbens*, *B. ruziziensis*, *B.*

---

*dyctioneura* têm se comportado como susceptíveis, ou preferidas pela praga.

Daí o motivo pelo qual se recomenda cautela aos produtores ao formar ou reformar as suas pastagens utilizando somente uma única espécie. Devem sim melhorar as pastagens, incluindo pelo menos três espécies consideradas resistentes à Cigarrinha, aliada a um manejo correto. Isto pode e deve ser feito nos municípios de Muriaé, Cataguases, Leopoldina, Além Paraíba, Bicas, Mar de Espanha, Belmiro Braga, São João Nepomuceno, Rio Pomba, Ubá, Rio Branco e Tocantins, onde o problema de ataque de Cigarrinhas deve ser observado com mais atenção, devido ao clima mais quente e uma maior tendência em utilizar as braquiárias na formação e/ou recuperação de pastagens.

---

## 5. CAUSAS DA ERUPÇÃO DAS CIGARRINHAS

---

Alguns fatores que alteram a ecologia da região, tais como desmatamento, uso indiscriminado de produtos químicos, caça predatória de aves e pássaros e a formação de grandes áreas ocupadas com gramíneas susceptíveis, favorecem a proliferação de pragas.

### 5.1. USO DE PRODUTOS QUÍMICOS

---

A utilização de inseticidas e fungicidas tem provocado, com o passar dos anos, um desequilíbrio biológico, promovendo, na ausência de predadores e parasitóides, o crescimento desordenado da população de Cigarrinhas e outros insetos. Paralelamente, os defensivos químicos atingem tanto às pragas quanto aos seus inimigos naturais, como é o caso da joaninha, inimiga natural dos pulgões, que atacam plantas cítricas; da vespinha *Neodusmetia sangwani* que se constitui no melhor método de controle da Cochonilha dos capins, além de outros, para não citar aves, pássaros, aranhas e répteis.

---

## 5.2. QUEIMADAS

---

A prática da queimada é de uso generalizado em todo o estado de Minas Gerais e outras regiões brasileiras. Em algumas regiões, como a de Governador Valadares, MG, o fogo é utilizado para limpeza dos pastos e para forçar a rebrota de capins, especialmente o capim-colonião, predominante na região.

Embora conheçamos algumas vantagens da queimada, esta é realizada na ocasião em que a cigarrinha se encontra na forma de ovos em diapausa estival e que são dificilmente atingidos pelo fogo. Entretanto, insetos benéficos, répteis, pássaros, aranhas, são eliminados ou têm seu substrato alimentar eliminado, deixando a pastagem, por ocasião da rebrota, à mercê das pragas, como Cigarrinhas, percevejos, gafanhotos, grilos, lagartas, etc. (NAZAR *et al.* 1982).

## 5.3. FORMAÇÃO DE MACIÇOS HOMOGÊNEOS

---

Pastagens homogêneas, formadas por uma ou poucas gramináceas, são mais sujeitas ao ataque de pragas e doenças.

Nos últimos anos, muitos produtores insatisfeitos com o desempenho dos capins nativos e naturalizados estão utilizando em larga escala os chamados capins exóticos, muitos dos quais são susceptíveis a pragas. Isto é regra geral, como aconteceu nos Cerrados, com relação à *Brachiaria decumbens* e no norte de Minas Gerais, com relação ao "capim-buffel" (EPAMIG 1979 e 1980).

## 5.4. MANEJO INADEQUADO

---

A super lotação ou o super pastejo, aliado ao baixo nível de fertilidade e acidez do solo, deixa a pastagem degradada e, conseqüentemente, muito mais exposta ao ataque de ninfas que sugam constantemente a seiva da planta, causando um amarelecimento que começa pela base até se estender por toda a planta, provocando uma queda drástica no vigor do capim.

---

Via de regra, a capacidade de suporte da pastagem é ultrapassada, advindo daí maior exposição à erosão, presença de invasoras e maior predisposição ao ataque de pragas e outros problemas (EPAMIG 1979).

---

## 6. MÉTODOS DE CONTROLE

---

Considerando que o nível de dano varia de local para local, de gramínea para gramínea, que existe uma especificidade gramínea x espécie de Cigarrinha e que nenhuma medida, quando utilizada isoladamente, é eficiente, poder-se-ia enumerar os seguintes métodos:

### 6.1. CONTROLE CULTURAL

---

#### 6.1.1. *Consortiação Gramínea x Leguminosas*

---

O método é baseado no princípio de que a Cigarrinha das pastagens se alimenta exclusivamente de gramíneas.

A consorciação, além de contribuir para melhorar as pastagens, em termos de qualidade, reduz o espaço vital ou o substrato livre para a praga, ou, ainda, concorre para o maior vigor das gramíneas, devido ao processo de transferência para estas, do nitrogênio atmosférico, fixado pelas raízes das leguminosas (EPAMIG 1979 e 1980).

Há quem recomende a utilização das leguminosas dispostas em faixas exclusivas e em curvas de nível, com distâncias entre essas dependendo da fertilidade do solo e da declividade. A função destas faixas seria interceptar os adultos da praga que migram dentro da área, dificultando assim a sua dispersão. Além destas vantagens, as leguminosas, neste caso, se constituem num banco de proteínas para o rebanho (PEREIRA *et al.* 1983).

Vale ressaltar que o tipo de consorciação vai depen-

---

der de resultados indicados pela pesquisa, através de ensaios regionais à nível de fazenda, onde se observa a formação de pastagens consorciadas, desde a fase de implantação até a utilização da forragem pelos animais.

### 6.1.2. Manejo de Pastagens

---

O pastejo leve, em capins susceptíveis ao ataque de Cigarrinhas, permite que a gramínea fique mais alta e, com isso, cria-se condições favoráveis ao fungo *Metarrhizium anisopliae* e outros fungos entomógenos.

A técnica consiste em se manter baixa a carga animal, de forma a permitir maior disponibilidade de forragem por área, durante a época de ataque de Cigarrinha (novembro a abril). Neste período, o ideal será deslocar os animais para pastagens menos sujeitas ao ataque da praga, como aquelas formadas com capim-gordura, jaraguá, capim-angola, etc. Nesta época do ano, quente e chuvosa, deve-se aproveitar ao máximo o bom potencial das capineiras (COSENZA 1981, COSENZA & NAVES 1979 e EMBRAPA - CNPGL 1982).

A altura de pastejo está em função da gramínea e seu hábito de crescimento. Assim, para espécies *estoloníferas*, a altura indicada seria 25-30 cm, e para as *cespitosas*, 40 - 45 cm (COSENZA 1981).

Trabalho sobre levantamento de espécies de Cigarrinhas, conduzido na região de Juiz de Fora e adjacências, permitiu verificar que 100% das pastagens formadas ou melhoradas nos últimos anos são constituídas por *Brachiaria decumbens* e *Brachiaria ruziziensis*, onde os produtores sobrecarregam as pastagens e raramente fazem uma adubação de manutenção. Como consequência, alguns anos após, o que se observa são as pastagens degradadas, solos erodidos, cheios de invasoras (PEREIRA 1983).

---

### 6.1.3. *Uso de Fogo*

---

A prática da queimada, já mencionada anteriormente, é utilizada largamente, em muitos locais, com o intuito de forçar a rebrota, eliminar invasoras e, em alguns casos, visando ao combate de pragas.

Pesquisa realizada por NAZAR *et al.* (1982) permitiu concluir que o fogo não controla Cigarrinha de modo satisfatório, além do que traz conseqüências sérias. Isto ocorre porque é atado na época seca, quando o inseto se encontra na forma de ovo. Os adultos e ninfas só surgem após a queda das primeiras chuvas, quando a queimada se torna quase impossível de ser realizada. De qualquer modo, só se recomenda fazer queimadas em casos excepcionais e, mesmo assim, nos focos da praga, por ocasião de ocorrência de picos populacionais.

---

### 6.1.4. *Adubação Química*

---

Trabalhos de campo demonstram que o ataque intenso de Cigarrinhas reduz significativamente os níveis de fósforo, nitrogênio, potássio, cálcio, magnésio e zinco em até 50% (PEREIRA *et al.* 1982a).

A adubação química visa melhorar a qualidade, propiciar maior rendimento de forragem e melhorar o vigor das plantas. Conseqüentemente, pastagens mais vigorosas são mais resistentes e sofrem menos o efeito do ataque de Cigarrinhas e outras pragas (REIS *et al.* 1983).

O ponto inicial, em se tratando de adubação, deve constar de uma análise de solo, em laboratório idôneo, cujo resultado permitirá uma indicação mais aproximada da realidade. Isso, aliado a um bom manejo permitirá conseguir melhor eficiência em relação ao capital aplicado (REIS *et al.* 1983).

---

## 6.2. CONTROLE UTILIZANDO PLANTAS QUE APRESENTEM ALGUM TIPO DE RESISTÊNCIA

---

### 6.2.1. *Cultura Isca*

---

Algumas gramíneas utilizadas em pastagens apresentam o denominado tipo Não preferência, isto é, são menos preferidas pela Cigarrinha, quando dispostas ao lado de outras, mais preferidas (PEREIRA *et al.* 1983).

O método consiste em estabelecer, dentro da pastagem, uma área correspondente a 20% da área total, ocupada com *Brachiaria decumbens*, a qual, por ser susceptível, vai atrair e confinar num só local a população da praga. A partir do momento que a população de Cigarrinha migrar e se concentrar na área ocupada com *Brachiaria decumbens*, o controle se torna mais fácil (PEREIRA *et al.* 1983).

### 6.2.2. *Gramínea Tolerante*

---

Tem-se considerado, até então, algumas gramíneas como resistentes em condições de campo. Entretanto, para que uma gramínea seja considerada resistente à Cigarrinha, ela deve apresentar o chamado tipo de resistência por *Antibiose*. Neste caso, a praga, por razões ligadas à planta, deixa de completar o ciclo, o que até hoje só foi conseguido em condições de casa-de-vegetação, com o capim-gordura (*Melinis minutiflora*) e o Andropogon (*Andropogon gayanus*) (COSENZA *et al.* 1981).

Todavia, outras gramíneas apresentam o tipo de resistência chamado *tolerância*, e são capazes de suportar grande população de Cigarrinhas sem sofrerem danos. Este mecanismo de resistência ocorre com a grama batatais (*Paspalum notatum*), *Brachiaria humidicola*, *Setaria sphacelata* cv. Kazungula, *Andropogon gayanus* cv. Planaltina, jaraguá (*Hyparrhenia rufa*), *Panicum maximum* cv. colônião e Green Panic (COSENZA 1981, COSENZA & NAVES 1979 e REIS *et al.* 1983).

---

O método consiste em estabelecer pastagens, incluindo pelo menos três gramíneas tolerantes, distribuídas de forma alternada, formando uma pastagem heterogênea.

Após quatro anos de pesquisa, o Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados, pertencente à EMBRAPA, e a Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais já têm em mãos informações a respeito de algumas espécies de capins, considerados relativamente resistentes às Cigarrinhas-das-pastagens. Assim, para Minas Gerais podem ser indicadas as seguintes: *Brachiaria brizantha*, CPAC 3032 (Brisantão), *Andropogon gayanus* cv. Planaltina (Andropogon), *Hyparrhenia rufa* (Jaraguá), *Cynodon plecostachyus* (Estrela Africana), *Setaria sphacelata* cv. Kazungula (Setaria), *Panicum maximum* cv. Makueni (Makueni), *Melinis minutiflora* (capim-gordura), *Cenchrus ciliaries* CL 1004 (Buffel), *Cenchrus ciliaries* 497 e 465 (Buffel), *Brachiaria brizantha* (Brizanta), *Tannen Grass x Angola* (Tangola).

Como se observa, já existem boas opções para os produtores, o que faz com que estes não fiquem na dependência somente da *Brachiaria decumbens* e *B. ruziziensis*.

### 6.3. CONTROLE QUÍMICO

---

Este método, conquanto ofereça algumas vantagens na redução brusca da população de Cigarrinhas, permite o recrudescimento posterior da praga, tal o desequilíbrio biológico que o inseticida provoca. Além disso, para o caso de pastagens, a sua utilização se torna impraticável e onerosa, sem se falar no risco de intoxicação por parte dos animais.

Observações de campo nos permitem concluir que a população de Cigarrinhas aumenta de ano para ano, quando se faz uso de inseticidas no mesmo local.

O uso de inseticidas deve ser feito apenas nos focos e durante a ocorrência de picos populacionais, utilizando-se de inseticidas granulares para o controle de ninfas. Assim, de acordo com pesquisas conduzidas pela EPAMIG, no Norte de Minas,

---

os melhores inseticidas são os seguintes: Carbaryl 5% (Sevin), Clorpirifos 5% (Lorsban), ambos na dosagem de 20 kg do produto comercial por hectare, e Isoprocarb 4% (Mipcin), na dosagem de 30 kg do produto comercial por hectare (REIS *et al.* 1983).

#### 6.4. CONTROLE BIOLÓGICO

---

É o controle exercido por inimigos naturais: os organismos responsáveis pela manutenção do equilíbrio das pragas. Entre os inimigos naturais, temos as aves (galinhas d'angola, codornas e perdizes), alguns pássaros (anuns), répteis, aranhas, formigas, moscas (*Salpingogaster nigra*) e fungos (*Metarrhizium anisopliae*). Todos os métodos postos em prática visam, em última análise, fornecer condições para que estes agentes de controle biológico atuem com eficiência, reduzindo ao máximo o índice de infestação da praga.

O fungo entomógeno *Metarrhizium anisopliae*, um patógeno natural de Cigarrinhas e outras pragas, vem despertando grande atenção por parte de pesquisadores de todo o país, pois ocorre em todas as regiões sendo um polífago capaz de controlar pelo menos 200 espécies de insetos (PEREIRA 1982).

Para que a ação do fungo seja eficiente, há necessidade das seguintes condições favoráveis:

- a) Que a raça do fungo aplicado seja adaptada à região e à espécie ou biótipo de Cigarrinha que se quer controlar.
- b) Que, no dia da aplicação e subseqüentes, o tempo esteja nublado, quente e úmido.
- c) Que haja sobre o capim um clima favorável ao desenvolvimento e esporulação do fungo, o que se consegue deixando-se o capim mais alto (no mínimo 25 cm, em se tratando de braquiária). Mesmo que estas condições sejam satisfatórias, o controle é parcial, necessitando o emprego de outras medidas.

---

Atualmente, já se encontram à venda no comércio alguns produtos contendo o fungo, tais como Biocontrol, Biomax e Metabiol, os quais são aplicados sob a forma de pulverizações, nas dosagens de 250 a 1000 gramas/hectare, dependendo das instruções da firma fabricante e de densidade populacional das Cigarrinhas. O controle de ninfas é baixo, em condições de campo. Talvez isso esteja relacionado com o curto período de sobrevivência do fungo no solo, em condições de infectar a Cigarrinha (PEREIRA 1982).

De qualquer forma, o emprego de *Metarrhizium anisopliae* é um meio que merece ser melhor estudado, pois o mesmo se encontra espalhado em todas as regiões e é inócuo ao homem e aos animais. Tanto assim que órgãos como EMBRAPA, EMBRAER e a Fundação "Laura de Andrade", em Janaúba, MG, estão, em colaboração com a UNICAMP de Campinas, SP, estudando intensivamente o assunto. Também a EPABA (Bahia), Planalsúcar (AL), EPAMIG (MG) e algumas universidades estão envolvidas com o mesmo interesse, embora trabalhem isoladamente.

Já há alguns produtores fazendo uso do fungo em suas propriedades. Isto foi observado em Mar de Espanha, MG e alguns municípios do Norte de Minas Gerais, sem falar em outros estados como Bahia, Espírito Santo, São Paulo, etc.

Não se poderia deixar de enfatizar que aves como as galinhas d'angola, codornas, perdizes; pássaros como anuns, bem-te-vis, andorinhas, etc.; répteis, aracnídeos, devem ser preservados na propriedade, pois os mesmos exercem um controle bastante eficiente de pragas, alimentando-se das mesmas. Isto foi observado em Rio Pomba, MG, em duas propriedades, onde, numa delas, a presença de galinhas d'angola fez com que o número de Cigarrinhas na pastagem de *Brachiaria decumbens* fosse reduzido drasticamente, enquanto que na outra propriedade este número fosse bem maior. Entretanto isto depende de confirmação mediante uma quantificação controlada (PEREIRA 1983).

A Fundação Laura de Andrade, em Janaúba, MG, tem conseguido, em condições de confinamento em casas teladas, um controle de até 96% (informações pessoais mediante contato com o

---

biólogo Marco Antonio Rocha, da referida Fundação).

---

## 7. CONCLUSÕES

---

O estabelecimento de grandes áreas de pastagens, utilizando gramíneas susceptíveis, como *Brachiaria decumbens*, *Cenchrus ciliaris* (Capim-Buffel), etc., destrói as barreiras naturais à expansão de pragas. Por essa razão, a Cigarrinha, que anteriormente à década de 60 era problema apenas em cana-de-açúcar, passou a ser uma constante ameaça às pastagens (COSENZA 1981).

Esta é a razão pela qual a população de Cigarrinhas-das-pastagens cresceu assustadoramente nos últimos anos, desde o Norte/Nordeste até o Paraná e Santa Catarina. Na Zona da Mata Mineira, não fosse a limitação topográfica, onde as áreas reservadas para pastos se encontram em sua maioria nos morros, o problema com Cigarrinhas-das-pastagens seria bem mais sério. Mesmo assim, a presença da praga nas pastagens desta região é uma realidade, conforme levantamento realizado pelo CNPGL nos anos de 1982-83 (PEREIRA 1983).

Uma vez detectado o problema, tem-se que aprender a conviver com ele e precaver-se, no sentido de evitar prejuízos maiores.

Em resumo, poderíamos englobar os métodos de controle das Cigarrinhas, anteriormente descritos, num conjunto de medidas de caráter geral, as quais, quando postas em prática, contribuirão para minorar a situação onde a praga é problema, ou impedir que a mesma alcance níveis que venham causar danos às pastagens.

### À CURTO PRAZO -----

1. Uso controlado de fogo. Se for o caso, fazê-lo apenas nos focos de Cigarrinhas e durante as épocas de picos populacionais das mesma;

- 
2. Evitar pastos muito extensos, pois áreas muito grandes permitem que os animais façam seleção do capim, havendo desperdício e, conseqüentemente, o manejo não é o ideal;
  3. Proteger e preservar a fauna predatória da Cigarrinha;
  4. Reservar áreas para bosques e sub-bosques;
  5. Manter um plano de pastejo leve para as pastagens sujeitas ao ataque de Cigarrinhas;
  6. Dar preferência aos capins nativos e adaptados na região (gordura, jaraguá, elefante, alguns Paspaluns, etc.), pois os mesmos não estão sujeitos ao ataque de Cigarrinhas;
  7. Promover adubação de manutenção, seguindo orientação técnica e adequada;
  8. Formar ou reformar as pastagens, incluindo pelo menos uma espécie de leguminosas (*Stylosanthes*, *Galactia*, *Centrosema*, *Desmodium*, etc.);
  9. Ter cuidado com o uso indiscriminado de defensivos químicos.

#### A MÉDIO PRAZO -----

1. Fazer correção e adubação do solo;
2. Incrementar as pastagens, usando os capins resistentes ou tolerantes à Cigarrinha;
3. Armazenar forragem sob a forma de silagem, feno, etc., para ser utilizada na época seca do ano;
4. Preservar as matas e florestas, pois as mesmas abrigam diversos inimigos naturais de pragas;

- 
5. Saber manejar e utilizar corretamente as capineiras, quer seja para corte, quer seja para pastejo direto;
  6. Manter a criação de aves predadoras como galinha d'angola, e proteger outros predadores como anuns, bem-te-vis, andorinhas, codornas, etc.

#### À LONGO PRAZO -----

1. Que as áreas ocupadas com capins susceptíveis (*Bracharia decumbens*, *B. ruziziensis*, Capim-Buffel, etc.) não ultrapassem 30% da área total de pastagens;
2. Adoção de tecnologias sobre manejo, formação e manutenção de pastagens, geradas pelo CNPGL para a região da Zona da Mata de Minas Gerais;
3. Utilização do fungo entomógeno *Metarrhizium anisopliae*

---

## 8. REFERÊNCIAS

---

COSENZA, G.W. *Resistência de gramíneas forrageiras à Cigarrinha-das-Pastagens* *Deois flavopicta* (Stall, 1854). 1981. 16p. (EMBRAPA - CPAC. Boletim de Pesquisa, 7).

COSENZA, G.W.; ANDRADE, R.P. de; GOMES, T.D.; ROCHA, C.M.C. da. *Controle integrado de Cigarrinha-das-Pastagens*. 2ed. Brasília, EMBRAPA - CPAC, 1981. 6p. (EMBRAPA - CPAC. Comunicado Técnico, 17).

COSENZA, G.W. & NAVES, M.A. *Controle de Cigarrinha-das-Pastagens*. Brasília, EMBRAPA - CPAC, 1979. 4p. (EMBRAPA - CPAC. Comunicado Técnico, 2).

- 
- EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária). Programa Nacional de Controle às Cigarrinhas-das-pastagens. Brasília, DF, 1977. 17p.
- EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite). Coronel Pacheco, MG. *3º Dia de Campo do CNPGL*, Coronel Pacheco, MG. 1982. 39p.
- EPAMIG (Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais). Belo Horizonte, MG. Cigarrinha-das-pastagens; Flutuação populacional, levantamento de espécies, áreas de distribuição e controle integrado. *Relatório Técnico da EPAMIG*. Belo Horizonte, MG, 1979. 142p.
- EPAMIG (Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais). Belo Horizonte, MG. Cigarrinha-das-pastagens; Flutuação populacional, levantamento das espécies, áreas de distribuição e métodos de controle. *Relatório Projeto Bovinos, 1974-79*. Belo Horizonte, MG, 1980. 153p.
- MATIOLE, J.C. *Algumas observações sobre Cigarrinha-das-Pastagens no Estado do Espírito Santo*. Vitória, ES, EMCAPA, 1976. 16p.
- NAVES, M.A. *As Cigarrinhas-das-Pastagens e sugestões para o seu controle; contribuição ao manejo integrado das pragas das pastagens*. 1980. 27p. (EMBRAPA - CPAC. Circular Técnica, 3).
- NAZAR, R.A.; PEREIRA, J.C.R.; BHERING, C. & ARMOUND, W.B. *Efeito da queima em pastagem de Colonião sobre a Cigarrinha-das-Pastagens*. Belo Horizonte, MG, Divisão de Defesa Sanitária Vegetal, 1982. 8p.
- PEREIRA, J.C.R. *Sobrevivência de Metarrhizium anisopliae (Mestch) Sorokin incorporado ao solo*. Viçosa, MG, UFV, 1982. 45p. Tese Mestrado.

- 
- PEREIRA, J.C.R.; NAZAR, R.A. & ARMOUND, W.B. *Interrelacionamento de macro e micronutrientes com diferentes densidades populacionais de Cigarrinha-das-Pastagens*. Belo Horizonte, MG, Divisão de Defesa Sanitária Vegetal, 1982a. 15p.
- PEREIRA, J.C.R.; NAZAR, R.A.; BHERING, C. & ARMOUND, W.B. *Resistência do tipo tolerância às Cigarrinhas-das-Pastagens*. Belo Horizonte, MG, Divisão de Defesa Sanitária Vegetal, 1982b. 6p.
- PEREIRA, J.C.R.; NAZAR, R.A.; BHERING, C. & ARMOUND, W.B. *Antixenose ou resistência do tipo não preferência em gramíneas forrageiras*. Belo Horizonte, MG, Divisão de Defesa Sanitária Vegetal, 1983. 8p.
- PEREIRA, J.R. *Levantamento de espécie e flutuação populacional de Cigarrinha-das-Pastagens na região de Juiz de Fora*. Coronel Pacheco, MG, EMBRAPA-CNPGL, 1983. (Não publicado).
- REIS, P.R.; BOTELHO, W. & MENDES, W.B.A. *Recomendações para o controle das Cigarrinhas-das-Pastagens*. Belo Horizonte, MG, EPAMIG, 1983. 15p. (EPAMIG. Boletim Técnico, 1).
- SANTOS, P.J.; BOTELHO, W. & CRUZ, I. *Avaliação de dano e controle da Cigarrinha-das-Pastagens em plantas de milho com diferentes idades*. Sete Lagoas, MG, EMBRAPA - CNPMS, 1982. 8p. (EMBRAPA - CNPMS. Pesquisa em Andamento, 2).
- VEIGA, A.F.S.L. *Avaliação e dimensionamento dos danos causados pela Cigarrinha-das-Pastagens em Montes Claros, MG*. Recife, 1975. 7p. (Relatório Técnico).
- VENTOCILA, J.A. *Contribuição ao estudo das Cigarrinhas-das-Pastagens. *Zulia entreriana* (Berg) (Homoptera cercopidae) na Bahia*. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENTOMOLOGIA, 2, Recife, PE, 1969. Resumos... Recife, PE, 1969. (Supl. 49-50).
-

EMBRAPA  
Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite  
Rodovia MG 133 – Km 42  
36155 – Coronel Pacheco – MG  
Telefones: (032) 212-8550 ou  
10, 23, 24 ou 25  
(101, Cel. Pacheco – MG)

**TIRAGEM: 10.000 EXEMPLARES**