

## **PRINCIPAIS PRAGAS, DOENÇAS E PLANTAS DANINHAS DOS GRAMADOS CULTIVADOS**

Ernesto Siqueira Henriques

*Eng. Agr. , Diretor, Itograss Agrícola Ltda – Rodovia Niterói-Friburgo, Km 38, Pedreiras, Cachoeiras de Macacu, RJ. itograss@cruiser.com.br*

### **1. INTRODUÇÃO**

Manter uma grama densa, uniforme e atrativa, não é fácil. Gramados estão sujeitos à seca, uso intenso, pragas, doenças e ervas daninhas.

Dentro de cada região há pragas e doenças principais, que requerem tratamentos regulares, e outros esporádicos. Profissionais em gramados precisam ser capazes de distinguir e identificar os sintomas antes que a praga ou doença, fique fora de controle.

É importante saber como fazer o manejo das pragas e doenças, através de tratamentos culturais, e apenas em último caso, partimos para o uso de defensivos, que devem ser os mais específicos e seguros possíveis.

### **2. MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS E DOENÇAS**

Manejo integrado de pragas e doenças é um enfoque efetivo e ambientalmente responsável para a proteção da planta. É baseado numa combinação de medidas preventivas e corretivas para manter o nível de ataque de pragas e doenças, que poderia ser chamada de aceitável.

## **2.1 Opções de Manejo Integrado**

### **a. Fertilidade**

Altos níveis de nitrogênio resultam num rápido e succulento crescimento que pode aumentar as chances de danos por insetos ou fungos. Mas uma adubação balanceada promove um bom crescimento e boa recuperação de danos de insetos, além de não predispor a plantar ao ataque de fungos.

### **b. Irrigação**

Pode ter efeitos positivos e negativos. Muitos insetos procuram locais úmidos (irrigados) para depositar seus ovos, muitas doenças fúngicas necessitam de várias horas de umidade para o seu desenvolvimento.

### **c. Poda**

Uma poda excessivamente baixa pode reduzir o crescimento radicular e a reserva de carboidratos e vigor da planta, reduzindo a sua tolerância ao stress ambiental. Em alguns casos predispondo ao ataque de fungos, e em outros casos, removendo ovos depositados nas folhas.

### **d. "Thatch"**

O excesso de thatch é um ótimo habitat para vários insetos. Favorece a ocorrência de algumas doenças, além de constituir em uma barreira para o bom efeito de defensivos no solo. Talvez a sua única vantagem, seja criar condições favoráveis para o desenvolvimento de microorganismos benéficos ao solo.

### 3. PRAGAS EM GRAMADOS

Alguns insetos devoram folhas, caules, perfilhos ou raízes. Outros sugam a seiva das folhas e caules descolorindo as plantas e levando-as até a morte.

É preciso entender que a vida dos insetos tem ciclos, de maneira que devem ser identificados os estágios mais vulneráveis para combatê-los.

#### 3.1 Lagartas

São pragas esporádicas, mas podem se tornar severas em alta infestação.

Os maiores ataques ocorrem no final do verão, após o aumento da população. Os adultos podem viajar por dezenas de quilômetros para depositar os ovos, e se alimentar de néctar. A fêmea escolhe os gramados mais viçosos, com bom desenvolvimento, para fazer a postura, que podem eclodir em 2 ou 3 dias em locais mais quentes ou em 7 ou 10 dias em locais mais frios.

As larvas recém eclodidas devoram com ferocidade tecidos de dentro das folhas deixando a superfície da folha (epiderme) intacta. Larvas mais velhas devoram as folhas mais velhas e até caules e coroas.

Indicativos da presença de lagartas:

- Fezes verdes espalhadas na planta;
- Ponta das folhas esbranquiçadas;
- Presença de vespas e/ou pássaros.

As larvas levam de 12 a 28 dias para passar por 6 instares, e se alojam no solo ou no thatch para passar pelo estágio de pupa.

#### Combate

Pode-se usar o *Bacillus thuringiensis*, ou um inseticida de contato.

### **3.2 Paquinhas (*Grylotalpa hexodactyla*)**

São os insetos mais destruidores de gramados residenciais e esportivos, causando grandes prejuízos todos os anos. Infestações podem seguir sem serem detectadas até a grama começar a morrer no fim do verão, quando a quantidade de ninfas será tão grande que dificultará o controle. Um manejo efetivo requer compreensão do seu ciclo e um programa anual incluindo monitoramento, mapeamento, amostragem e uso de defensivos na forma certa.

Paquinhas adultas são bem adaptadas para escavar. Têm grandes olhos protegidos, largas pernas frontais, para cavar, bem como um largo e duro prótorax, usado para modelar túneis compactando o solo. As paquinhas têm três estágios de desenvolvimento: ovos, ninfas e adultos. As paquinhas são herbívoras, cortam folhas e caules à noite quando saem de suas tocas e levam para lá a sua comida. Raízes são comidas a qualquer hora.

A medida que a temperatura sobe no início da primavera, as paquinhas tornam-se mais ativas, sendo esta a melhor época para se procurar por túneis e montinhos de terra feitos por adultos ou ninfas grandes.

As paquinhas estão entre os insetos de grama mais difíceis de serem combatidos. Requerem um plano sistemático e anual. A melhor época para se deflagrar um combate intensivo é no início do verão, após eclosão dos ovos, e enquanto as larvas são pequenas. Um método prático para a determinação da presença de paquinha é a aplicação de uma mistura de água e detergente de limão, com o regador, no gramado. Se as paquinhas estiverem presentes, virão à superfície em alguns minutos.

As paquinhas gostam de gramas de textura fina (são as mais suscetíveis) com bom desenvolvimento, solos arenosos e úmidos. Aumentam suas atividades em noites claras e logo após uma chuva ou irrigação, período também ideal para a aplicação do defensivo.

### **Combate**

Fazer aplicações no final do dia, com o gramado úmido, com defensivos de poder residual longo.

### **3.3 Cochonilhas (*Antonina graminis*)**

Esta praga ataca gramas de clima quente, sugando a seiva e reduzindo o vigor e o crescimento da grama. O sistema vascular da planta também é destruído, causando um amarelamento e morte das plantas. Os piores danos ocorrem em longos períodos quentes e secos. Os sintomas iniciais podem ser confundidos com stress hídrico.

As fêmeas são cobertas com uma secreção branca e cerosa, parecida com tufo de algodão. Sob esta secreção está o inseto, de corpo macio, lembrando um saco, e de cor marrom, com 3mm de comprimento; não possuem pernas, antenas são curtas, e possuem um longo aparelho sugador que espetam nas plantas.

Estas cochonilhas se alimentam o ano todo, mais a reprodução é diminuída no inverno.

### **Combate**

Fazer várias aplicações com inseticida fosforado, misturado a um óleo mineral. Use alto volume de calda para uma boa penetração.

### **3.4 Coleópteros (*Sphemophorus* sp)**

Estão entre as pragas mais confundidas com sintomas de seca, doença, ou danos causados por outras larvas.

Os adultos alimentam-se fazendo buracos nos caules, mas causam pouco dano comparado com ao das larvas. Os ovos são depositados em pequenas cavidades abertas pelo aparelho mastigador dos adultos, nos caules, geralmente logo acima do colo da planta. Larvas jovens se alimentam fazendo túneis para cima e para baixo, indo se alojar em seguida no colo da planta. Larvas mais velhas migram para o thatch e para o solo e se alimentam ainda no colo da planta, até matá-la. Também podem se alimentar de raízes e rizomas. Pequenas manchas de grama começam a morrer, confundidas com sintomas de "Dollar spot". Tufo de grama morta e cor de palha são

facilmente arrancados com as mãos, o gramado afetado não se recupera se irrigado. Em altas infestações as manchas crescem de tamanho.

### **Combate**

Deve ser feito duas semanas após se detectar a atividade dos adultos, com inseticidas sistêmicos, matando as larvas dentro do caule da planta.

### **3.5 Cupins (Gênero Syntermes)**

São insetos sociais que pertencem à ordem isoptera, havendo uma completa interdependência entre os indivíduos. As comunidades possuem indivíduos de diferentes morfologias (castas), adaptadas ao trabalho que desempenham. As colônias de cupins apresentam, de forma geral, três castas de indivíduos: os alados, os soldados e os operários. Em uma colônia saudável encontram-se também ovos e formas jovens. Os alados são responsáveis pela dispersão e reprodução, transformando-se então, em rei e rainha, reprodutores sexualmente ativos. Os operários formam a casta mais numerosa da colônia, sendo incumbidos de funções rotineiras. Os soldados são indivíduos responsáveis pela guarda da colônia e pela proteção aos operários durante a coleta dos alimentos. Possuem armas defensivas de natureza física e química. Não existem cupins vivendo isoladamente, todos os membros da ordem isoptera vivem em comunidades, pequenas ou grandes, dentro dos limites do ninho.

Os cupins que atacam gramados são conhecidos como cupins ceifadores que forrageiam gramíneas, cortando-as em pequenos pedaços e carregando-as para as aberturas que levam aos ninhos subterrâneos.

Para a formação de uma nova colônia há a necessidade da ocorrência do fenômeno da revoada, havendo o encontro do macho com a fêmea, que irão escolher um local adequado para dar início à formação da nova colônia, e só após alguns anos é que se terá uma população ativa na colônia. Executando o processo de forrageamento do gramado.

## **Combate**

Por se tratar de uma praga de solo, seu combate se torna mais difícil, e em áreas de gramados, que normalmente são extensas. A forma mais adequada de aplicação do defensivo, precisa ser melhor pesquisada.

## **4. DOENÇAS EM GRAMADOS**

Doença pode ser definida como uma interação entre o agente causal (patógeno), a planta hospedeira e o ambiente.

Doença de gramado, geralmente, tem uma duração curta. Elas podem ser efetivas por alguns dias ou semanas, mas resultam em grandes áreas destruídas. Lutar contra uma doença enquanto ela está ativa, aplicando fungicidas, freqüentemente é inútil. Quando os sintomas aparecem o patógeno já estabeleceu infecções tão profundas, que se torna impossível evitar maiores danos. O que é viável e importante na aplicação de defensivos, é evitar a proliferação da doença para outras áreas. Por isso a melhor estratégia é a prevenção, bem como o uso integrado de manejo, cultural, químico e variedades.

### **4.1 Esclerotinia ( Dollar spot)**

Ocorre em todas as espécies de grama de clima quente.

#### **Sintomas:**

- Manchas cores de palha no gramado, com diâmetro de 2.5 a 7.5 cm;
- Micélio branco pode estar associado quando a grama estiver molhada;
- As lesões cor de palha se estendem através da folha;

#### **Ambiente:**

- Temperaturas noturna > 10 °C e diurnas < 32 °C;
- Mais de 10 horas de folha molhada por vários dias;

- Doença é mais severa em gramados com stress hídrico.

**Nutrição:**

- Doenças são mais severas em condições de baixo nitrogênio.

**Combate Cultural:**

- Aplicação de 24 a 48 Kg N/ha reduzirá a severidade da doença;
- Manter níveis de médio a alto de potássio no solo;
- Reduzir sombreamento a aumentar circulação de ar;
- Limitar thatch;
- Evitar irrigação no final da tarde e a noite, antes da meia-noite.
- Evitar stress hídrico.

#### **4.2 Rhizoctoniose (Brow patch)**

Ocorre em todas as espécies de gramas de clima quente.

**Sintomas:**

- Manchas circulares de amarelo a marrom no gramado, desde 2,5 cm a vários metros de diâmetro.
- Bainhas das folhas nas margens das manchas são marrons ou pretas;
- Lesões marrons escuros podem ser visíveis nos estolões.

**Ambiente:**

- Temperatura noturna de 10 °C a 16 °C;
- Mais de 10 horas de folha molhada, por vários dias;
- Altura de poda < 2 cm;
- Solos mal drenados.

**Nutrição:**

- A doença é mais severa desde o outono até a primavera, em gramados com adubação de luxo e excessivo nitrogênio;
- Solos com baixo teor de fósforo e potássio;

**Combate Cultural:**

- Manter nível de nitrogênio moderado, do outono até a primavera;



- Manter nível de fósforo médio, e potássio alto, de acordo com análise de solo;
- Diminuir sombreamento e aumentar circulação de ar;
- Elevar altura de poda;
- Evitar irrigação no final da tarde, e à noite antes da meia-noite;
- Limitar thatch.

#### **4.3 Puccinia ( Ferrugem )**

Ocorre em todas as espécies de grama de cima quente.

##### **Sintomas:**

- Massas pulverulentas de esporos marrom-avermelhado na folha e bainha;

##### **Ambiente:**

- Temperatura de 20 a 30 °C;
- Doenças é severa em gramados sob stress hídrico;
- Poda baixa;
- Sombreamento excessivo ou baixa circulação de ar;

##### **Nutrição:**

- Doença é severa em gramados com crescimento sob baixa fertilidade;

##### **Combate Cultural:**

- Manter adubação moderada e balanceada durante a época de crescimento;
- Reduzir sombreamento e aumentar circulação de ar;
- Elevar altura de poda;
- Evitar stress hídrico;
- Evitar irrigação no final da tarde, e à noite, antes da meia-noite.

#### **4.4 Helmintosporiose**

Ocorre em espécies de Bermudas, Zoysias e St<sup>o</sup> Agostinho.

##### **Sintomas:**

- Manchas bem definidas de cor preta à marrom na folha e na bainha;
- As manchas podem ser escuras no centro;
- Folhas mais baixas (mais velhas) ficam enrugadas e manchadas.

##### **Ambiente:**

- Temperatura de 24 a 25 °C;
- Para Zoysias a doença aumenta a intensidade com a elevação da temperatura;
- Mais de 10 horas de folha molhada por vários dias;
- Altura de poda < 5 cm.

##### **Nutrição:**

- A doença torna-se mais severa sob altas doses de nitrogênio.

##### **Combate Cultural:**

- Aplicar doses de baixa a moderada de nitrogênio, durante a primavera, verão e outono;
- Manter níveis de fósforo e potássio de médio a alto no solo;
- Diminuir sombreamento e aumentar circulação de ar;
- Usar roçadeiras leves, para evitar o stress da grama;
- Limitar thatch;
- Aumentar altura de poda;
- Evitar irrigação no final da tarde, e à noite, antes da meia-noite.

#### **4.5 Fungos formadores de cogumelos ( Fairy ring )**

Ocorre em todas as espécies de grama.

##### **Sintomas:**

- Círculos ou arcos de cogumelos, ou grama verde escura morta ou murcha;

- Um emaranhado de micélio branco pode ser encontrado na palha ou no solo, associação com os arcos ou círculos.

**Ambiente:**

- Solos de textura leve à moderada;
- pH de 5,0 a 7,5;
- Baixa ou moderada umidade do solo;
- Excesso de thatch.

**Nutrição:**

- Altas doses de nitrogênio podem aumentar a severidade da doença;
- Níveis de nitrogênio baixo podem aumentar a frequência de ocorrência da doença.

**Combate Cultural:**

- Manter nível de nitrogênio moderado;
- Manter níveis de fósforo e potássio altos no solo, de acordo com a análise.

## **5. COMBATE AS ERVAS DANINHAS**

Pode ser considerar erva daninha, como toda a planta que cresce onde não é desejado.

As ervas daninhas quando crescem juntamente com a grama, interferem no seu desenvolvimento, competindo com a grama na extração dos elementos vitais: água, luz, CO<sub>2</sub> e nutrientes e também podem exercer inibição química sobre o desenvolvimento do gramado, fenômeno este conhecido como "Alelopatia".

O combate às ervas daninhas consiste na adoção de certas práticas, que resultam na redução da infestação, mas não, necessariamente, na sua completa eliminação. No caso de gramados podemos considerar as seguintes formas de combate:

### **Combate mecânico**

Consiste no uso de práticas de eliminação de ervas através do efeito mecânico, como o arranquio manual, a capina manual, a roçada e o cultivo mecanizado.

### **Combate químico**

Consiste no princípio de que certos produtos químicos são capazes de matar plantas, e muito mais importante, que muitos deles podem matar apenas alguns tipos de plantas, sem injuriar os outros. Esses produtos são denominados herbicidas. De maneira geral os herbicidas são seletivos ou não seletivos, e também podem ser classificados em relação ao estágio de desenvolvimento da planta daninha, da grama ou de ambas, quando da aplicação, em:

- Pré-emergentes
- Pós-emergentes

No caso de gramado, por mais seletivo que um herbicida possa ser, deve-se levar em consideração que a grama sempre passará por algum efeito proveniente do herbicida.

Para a escolha e utilização do herbicida, devemos levar em consideração os seguintes pontos:

- Estágio de desenvolvimento do gramado;
- Estação do ano;
- Temperatura e umidade do solo;
- Sombreamento do gramado;
- Espécie de grama;
- Espécies de ervas daninhas.

### **Herbicidas Pré-emergentes**

- Atrazine
- Sulfentrazone
- Pendimethalin
- Oxadiazon
- Imazaquin

## **Herbicidas Pós-emergentes**

- 2.4 D
- MSMA
- Ametrine
- Bentazon
- Metribuzin
- Halosulfuron
- Imazaquin
- Diclofop-methyl
- Glifosate.