

MARÇO/88

CENTRO DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DO TRÓPICO ÚMIDO

Controle de Plantas Invasoras em Pastagens

Moacyr Bernardino Dias Filho¹

1. Introdução

De um modo geral as pastagens mais produtivas são aquelas que apresentam baixa ocorrência de plantas invasoras (juqui-ra), estando o aumento do percentual destas plantas diretamente relacionado com a redução da biomassa forrageira da pastagem.

O conhecimento e a utilização de práticas de manejo que visem ao controle das plantas invasoras é, portanto, de grande importância para a obtenção de pastagens mais produtivas que permitam sustentar um número maior de animais por unidade de área. A seguir são discutidos, resumidamente, alguns aspectos práticos ligados às plantas invasoras e seu controle em pastagem.

2. Características das plantas invasoras

As plantas invasoras são geralmente dotadas de algumas características que as tornam bastante competitivas no ambiente de pastagem. As principais são:

- **Alta produção de sementes:** por exemplo, cada panícula de capim navalha ou capim duro (*Paspalum virgatum*) produz em torno de 800 sementes, sendo que cada planta produz entre quatro a oito panículas. Um exemplo extremo seria o caruru-gigante (*Amaranthus retroflexus*) com uma produção de mais de 100.000 sementes por planta por ano.
- **Alta capacidade de dispersão de sementes e reprodução vegetativa:** agentes co-

mo os morcegos e os pássaros, além de outros animais e o vento, entre outros, podem dispersar as sementes de plantas invasoras por vastas áreas. Além disso, partes de raízes ou de parte aérea de muitas plantas invasoras podem gerar uma nova planta.

- **Alta habilidade na extração e utilização de água e de nutrientes do solo:** devido à grande adaptação a condições adversas, a maioria das plantas invasoras possui grande habilidade na competição por elementos vitais.

3. Controle

Ao contrário da erradicação, o controle das plantas invasoras visa à adoção de práticas que resultem na redução de ocorrência das plantas invasoras, não visando necessariamente

EXPEDIENTE

GRUPO DE ARTICULAÇÃO PESQUISA E EXTENSÃO. Edição: Comitê de publicações do CPATU. Coordenação: Ruth Rendeiro e Rubenise Gato. Arte: Katiana Vieira de Melo. Composição: Ana Helena Ribeiro. Exemplares podem ser solicitados ao CPATU - Caixa Postal 48. CEP 66240 - Belém, PA - Fone (091) 226-6622 - Ramal 150.

¹ Eng. Agr. M.Sc. EMBRAPA-CPATU. Caixa Postal 48.
CEP 66240 - Belém, PA.

à sua completa eliminação. Qualquer prática que ajude as forrageiras a predominarem e competirem melhor com as plantas invasoras poderá ser considerada como uma forma de controle.

* Os métodos de controle de plantas invasoras podem ser divididos em:

Controle Cultural

Estão incluídas, entre outras, práticas como a correta formação da pastagem, a utilização de forrageiras adequadas às condições ambientais e de manejo da fazenda, o controle da taxa de lotação (quantidade de animais por área de pastagem), a adubação e o uso do fogo.

Na região amazônica seria pouco viável encontrar uma área para a formação de pastagem onde não existisse no solo uma quantidade considerável de sementes e partes vegetativas de plantas invasoras aptas a produzir uma nova planta.

Deste modo, quanto mais cuidadoso tiver sido o **estabelecimento da pastagem** (derrubada e queima bem feitas, utilização de sementes de boa qualidade, na quantidade e na época corretas) menor será a infestação inicial de plantas invasoras.

Por outro lado, a utilização de um número de animais não superior à capacidade de produção de forragem da pastagem reduziria as chances de aparecimento e/ou desenvolvimento da juquira, pois seriam diminuídas as chances de "enfraquecimento" da pastagem.

* Pesquisas desenvolvidas pelo CPATU têm mostrado que a **adubação fosfatada** da pastagem, devido a seu efeito no aumento de produção do capim, é uma prática de grande valia no controle de plantas invasoras.

O **fogo** é uma maneira rápida e barata de controlar plantas invasoras. Quando utilizado em pastagens já bastante invadidas pela juquira e aplicado na época correta (final da época seca, após a primeira chuva), o fogo pode ser muito importante para abrir espaços para o desenvolvimento do capim e devolver ao solo parte dos nutrientes retidos na juquira.

No entanto, geralmente o uso do fogo para o controle das plantas invasoras é feito com muita frequência, sem que haja uma preocupação em dar à pastagem condições para predominar e competir com o rebrote das invasoras após a queima. Isto tem levado a uma degradação progressiva das áreas anualmente queimadas, já que a maioria das plantas invasoras não morre quando queimada, havendo inclusive um aumento no aparecimento de novas plantas através de brotações e sementes, desde que estas encontrem espaço para se desenvolver.

Por outro lado, a queima pode também incentivar perdas de nutrientes do solo devido à lavagem das cinzas pelas chuvas, principalmen-

te em áreas de difícil drenagem e não planas ou onde o rebrote do capim é prejudicado pelo pasto muito precoce.

Controle Mecânico

Dos métodos de controle mecânico, a roçagem manual (principalmente) ou com roçadeira é, sem dúvida, o método mais utilizado para o controle de plantas invasoras na região. Embora teoricamente seja recomendável que a roçagem seja feita antes que a planta invasora inicie a produção de sementes, na prática nem sempre é fácil conseguir uma uniformidade dentro das várias espécies que compõem a juquira. Deve-se, no entanto, procurar conciliar a época de roçagem com o início da produção de sementes da maioria das plantas invasoras. Geralmente esta época coincide com o final das chuvas e início da seca. Este cuidado deve ser maior quando a predominância na juquira é de plantas anuais, cujo ciclo é curto e, geralmente, produzem sementes em abundância.

A gradagem seria outra forma de controle mecânico da juquira, geralmente feita na recuperação de áreas já bastante invadidas.

Outras formas de controle mecânico seriam a utilização do rolo faca e correntão, também empregados em áreas com alta infestação.

As práticas de controle mecânico que incluem a utilização de trator devem ser feitas quando a umidade do solo não for alta para diminuir o risco de compactação do solo e facilitar o trabalho.

Controle Químico

As substâncias químicas capazes de matar as plantas invasoras são chamadas **herbicidas**. A utilização de herbicidas deve ser vista como um **complemento** dos demais métodos de controle da juquira.

Os métodos de aplicação de herbicidas em áreas de pastagem podem ser divididos em:

Na folhagem: é o método mais rápido e barato, porém é o menos seguro pois está sujeito às condições climáticas e da planta. Geralmente utiliza-se um pulverizador costal para a aplicação. Em grandes áreas tem sido utilizada a aplicação aérea.

No toco: utilizado para o controle de plantas de maior porte e que normalmente são pouco afetadas pela aplicação foliar, podendo ser empregado em qualquer época do ano. Consiste no pincelamento de uma calda de herbicida no toco cortado da planta. O toco deve ser cortado próximo ao solo, aplicando-se (imediatamente após o corte) a solução de herbicida com pulverizador costal ou pincel.

Para maior rendimento da operação, um trator vai na frente cortando as plantas e outro, em seguida, aplica o herbicida. Para evitar confundimento e facilitar a fiscalização do serviço, deverá ser misturado à calda um corante.

No solo: este método proporciona uma ação mais lenta que os demais. É normalmente feito com herbicida de formulação peletizada (tebutiuron por exemplo) que ao ser colocado no solo na projeção da copa das plantas a serem eliminadas (formulação menos concentrada) ou na área total (formulação mais concentrada) é levado às raízes pela ação das chuvas e translocado até a parte aérea.

A aplicação pode ser feita em qualquer época do ano, sendo necessário que após a aplicação ocorram chuvas suficientes para levar o produto às raízes. A persistência no solo deste tipo de produto é geralmente alta.

Normas para aplicação

Devido ao custo e complexidade, o uso de herbicidas deve ser precedido de algumas normas para garantir o sucesso de sua utilização.

. Identificação das espécies.

Seria impossível garantir o controle de uma determinada planta invasora sem saber a que tipos de herbicida(s) ela seria mais susceptível.

. Seleção do herbicida apropriado e verificação dos custos.

No Brasil, as principais moléculas de herbicida registradas para utilização em pastagem são: 2,4-D, 2,4-D+MCPA, 2,4-D+Picloram, glyphosate, dicamba e tebutiuron. Uma vez escolhido o herbicida, deve ser verificado o seu custo.

. Calibração do aspersor e uso da dose recomendada.

Tanto a utilização de doses abaixo ou acima da recomendada representam perda de dinheiro e tempo.

Dosagens abaixo da recomendada têm um efeito apenas parcial na planta. Por outro lado, aplicação (foliar) de dosagens muito acima da recomendada pode causar uma desfoliação total da planta antes que uma quantidade suficiente de herbicida tenha atingido as raízes, levando a que as plantas tratadas não morram.

A água utilizada para a mistura deve ser de boa qualidade.

. Observação das condições climáticas.

A ocorrência de chuvas logo após a aplicação do herbicida na folhagem pode ser prejudicial para a sua absorção. Por outro lado, altas temperaturas e baixa umidade relativa do ar também podem diminuir a eficiência do herbicida,

pois evaporam rapidamente as gotas de herbicida depositadas sobre a folhagem.

O excesso de vento também diminui a eficiência de aplicação, podendo ainda contaminar áreas distantes.

Cuidados na utilização

Uma vez observados todos estes aspectos, três cuidados devem ser tomados para evitar acidentes:

Cuidados com as pessoas

Como todo defensivo agrícola, qualquer herbicida deve ser manuseado e armazenado com cuidado. Geralmente estas instruções constam nas embalagens.

Cuidados com os animais

É recomendável retirar os animais do pasto antes da aplicação foliar do herbicida, esperando-se em torno de quinze dias para o retorno. Isto deve-se ao fato de que, sob ação dos herbicidas, algumas plantas apresentam mudanças fisiológicas que podem afetar os animais se forem consumidas.

Cuidados com as plantas cultivadas

Ao aplicar herbicidas que contenham éster na sua formulação (verificar a formulação na embalagem), deve ser tomado um cuidado especial para evitar a contaminação de culturas sensíveis como hortaliças, algodão, caupi, mandioca etc. É que parte desses herbicidas ao se misturarem com a água se volatilizam (se transformam em gás), sendo facilmente translocados para outros locais pelo vento. Outro cuidado a ser tomado é a não utilização como adubo do esterco proveniente de pastagens já tratadas com herbicidas.

Preferivelmente utilizar o equipamento usado para a aplicação de herbicida que contenha 2,4 D somente para este fim.

4. Conclusão

Os métodos de controle acima mencionados (cultural, mecânico e químico) devem, sempre que possível, ser utilizados em conjunto para que seja alcançada maior eficiência. Assim, por exemplo, apenas a adubação fosfatada da pastagem sem a prévia roçagem e/ou tratamento químico da juquira poderia ser pouco eficiente. Da mesma forma que pouco benefício traria à pastagem o controle químico, mecânico ou queima da juquira sem que fosse proporcionado à pastagem condições para o seu desenvolvimento, como o descanso, a carga animal adequada e/ou melhoria da fertilidade do solo através da adubação.