

UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ARAGUAÍNA
COORDENAÇÃO DO CURSO DE ZOOTECNIA

ALTINO MARTINS DOS SANTOS NETO

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO:
Utilização de herbicidas no controle de plantas concorrentes**

ARAGUAÍNA

2019

ALTINO MARTINS DOS SANTOS NETO

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO:

Utilização de herbicidas no controle de plantas concorrentes

Relatório de estágio entregue ao curso de Zootecnia da Universidade Federal do Tocantins como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Zootecnia.

Orientador: Prof. Dr. Danilo Vargas Gonçalves Vieira

Supervisor de estágio: Vinicius Campos Fonseca

ARAGUAÍNA

2019

RESUMO

O motivo do aparecimento de plantas concorrentes em pastagens se deve especialmente às medidas impróprias de manejo das plantas forrageiras, como: pastejo não monitorado, roçadas inadequadas, e ainda fatores ligados ao número de cortes ou à época de controle das plantas concorrentes. A principal solução para impedir o aparecimento ou disseminação de plantas daninhas resistentes é planejar o controle químico com a utilização de herbicidas de diferentes mecanismos de ação. O problema das plantas daninhas está ligado diretamente à ampla capacidade que estas têm para competir com as gramíneas cultivadas como pastagem, já que levam uma série de vantagens nesta competição. A utilização de herbicidas, reduz a competição entre plantas daninhas e a forrageira, ajudando no aumento da produção de massa verde da pastagem, por conseguinte, aumento na capacidade de suporte. Durante o período do meu estágio pude realizar e acompanhar trabalhos de levantamento e acompanhamento do controle químico e estratégico de plantas daninhas com a finalidade de efetivar aumento na produção de forragem.

ABSTRACT

The reason for the appearance of competing plants in pastures is due in particular to improper measures of management of forage plants, such as unmanaged grazing, inadequate brushing, and factors related to the number of cuttings or the time of control of competing plants. The main solution to prevent the emergence or spread of resistant weeds is to plan the chemical control with the use of herbicides of different mechanisms of action. The weed problem is directly linked to their broad ability to compete with grasses grown as pasture, as they have a number of advantages in this competition. The use of herbicides reduces the competition between weeds and fodder, helping to increase the production of green pasture, and therefore, increase in support capacity. During the period of my internship I was able to carry out and monitor the chemical and strategic control of weeds with the purpose of increasing the production of forage.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	7
CONTROLE ESTRATEGICO REALIZADO NA FAZENDA GUANABARA.....	9
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	17

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Dinamica do banco de sementes de plantas daninhas	08
FIGURA 2 – Avião modelo Ipanema utilizado para aplicação da calda.....	11
FIGURA 3 – Produtos utilizados para elaborar a calda.....	12
FIGURA 4 – Realizando abastecimento da calda no avião.....	12
FIGURA 5 – Aplicação sendo realizada.....	13
FIGURA 6 – Aplicação sendo realizada.....	13
FIGURA 7 – Área com grande infestação de pragas duras.....	14
FIGURA 8 – Área com infestação de pragas moles.....	14
FIGURA 9 – Resultado do princípio ativo do herbicida.....	15
FIGURA 10 – Resultado após 15 dias da aplicação.....	16
FIGURA 11 – Resultado após 21 dias de aplicação.....	16

INTRODUÇÃO

As plantas daninhas de áreas de pastagens cultivadas, são, sem dúvida, um dos maiores problemas para a atividade pecuária, principalmente nos sistemas extensivos ou semi-intensivos de produção. Essas plantas, além de reduzirem ou anularem a capacidade de produção das pastagens e por consequência redução na produção de carne e/ou leite, podendo ainda, quando tóxicas, acarretar no envenenamento ou a morte dos animais em pastejo.

De forma prática, pode-se caracterizar uma pastagem degradada, entre outras formas, pela presença de plantas indesejáveis, pois ao se instalarem em determinado local, encontram ali as condições que lhe deixam crescer e multiplicar-se. De tal modo, a eliminação destas plantas daninhas é problema que todo pecuarista se depara constantemente, já que a maioria do rebanho nacional é criado e mantido quase que exclusivamente no pasto.

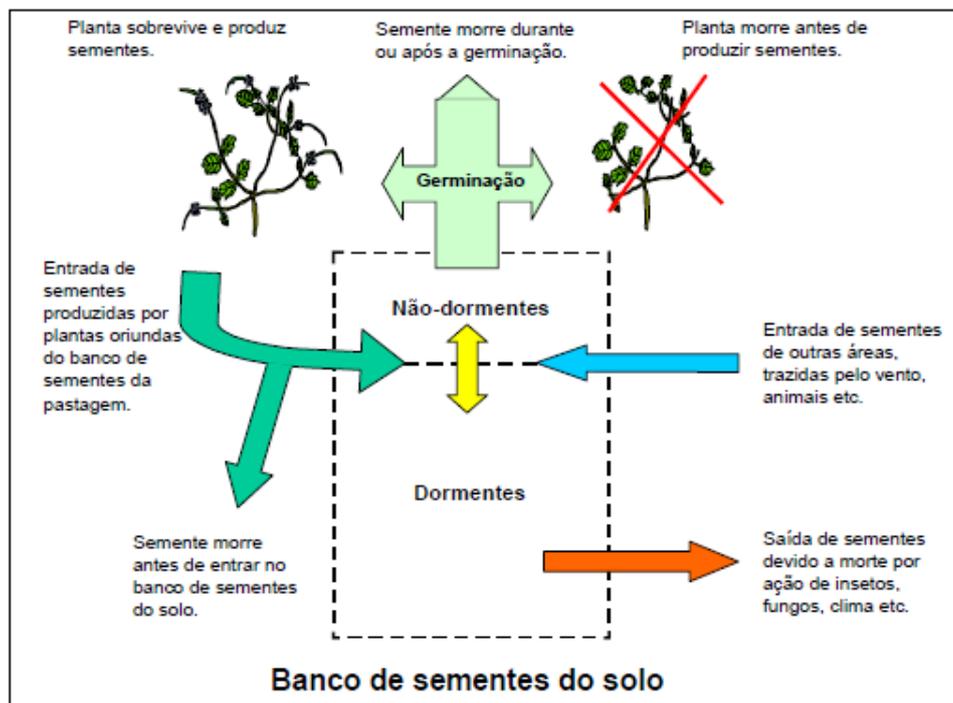
O controle de plantas daninhas é dos itens mais caros no processo de cultivo de pastagens. Muitas vezes, os esforços para o controle das plantas concorrentes têm efeito benéfico somente momentânea, exigindo a constante aplicação de novas medidas de combate. O pecuarista deve priorizar a intensificação da utilização das áreas de pastagem buscando maior produção. Dessa maneira, o pecuarista poderá enfrentar os desafios do mercado oferecendo grande quantidade de carne com qualidade e gerando maior rentabilidade. Pastagens degradadas tornam-se improdutivas ou pouco produtivas o que dificulta a intensificação do uso e a busca de pecuária mais produtiva.

Um conceito amplo de planta daninha ou invasora é dado por SHAW (1956), que as enquadra como "toda e qualquer planta que ocorre onde não é desejada". Um conceito mais voltado às atividades agropecuárias é exaltado na definição proposta por BLANCO (1972) que define como planta daninha, "toda e qualquer planta que germine espontaneamente em áreas de interesse

humano e que, de alguma forma, interfira prejudicialmente nas atividades agropecuárias do homem. (PITELLI, 1987).

Segundo SHETTY (1979), o princípio básico do manejo das plantas concorrentes é a prevenção de sua multiplicação. Sendo assim, em qualquer programa de controle de plantas daninhas deve ser levado em consideração o modo de reprodução e de dispersão das espécies. O controle de uma planta concorrente consiste na diminuição da população dessa planta a tal ponto onde sua presença passa a não afetar seriamente a economicidade da pastagem. O emprego de métodos apropriados de prevenção, em regra, reduz boa parte a extensão das medidas de controle.

Este tipo de controle é realizado através do uso de herbicidas que são produtos químicos que aplicados em concentrações convenientes às plantas daninhas, matam ou retardam o seu crescimento em benefício das plantas cultivadas. Os herbicidas podem constituir-se num insumo de grande eficiência no controle de plantas daninhas. (EMBRAPA, 2003). Com isso procura-se fazer o uso racional dos herbicidas, pois há vantagens em relação aos métodos de roçada manual e mecânica para controlar o desenvolvimento de plantas daninhas nos pastos. O método de corte superficial não elimina o sistema radicular e isto permite a rebrota, além de encarecer e dificultar o controle das invasoras ano a ano, levando em consideração que o banco de sementes (Dias Filho, 2007) no solo em áreas que não são manejadas adequadamente segue uma crescente (Figura 1).



Fonte:

Dias Filho (2007)

Figura 1 – Dinâmica do banco de sementes de plantas daninhas no solo, em pastagem.

Para DURIGAN (1989), o objetivo da tecnologia de aplicação é colocar a quantidade certa de ingrediente ativo no alvo desejado, com a máxima eficiência, da maneira mais econômica possível e sem afetar o ambiente. A tecnologia de aplicação refere-se à qualidade com que se faz o defensivo agrícola atingir o alvo desejado relacionando o tipo de equipamento utilizado, a qualidade de água, o momento da aplicação, as condições ambientais, o tipo de ponta, etc. (SILVA, 2004).

Os defensivos devem ser aplicados com o máximo de eficiência, e, para isso, torna-se necessário conhecer os fatores envolvidos na sua aplicação como: tipo de alvo a ser atingido, o momento ideal para realização da pulverização, a experiência do aplicador, a qualidade da água, o defensivo mais adequado, os equipamentos de aplicação, as condições climáticas e o uso de adjuvantes agrícolas (MAROCHI; SCHMIDT, 1996).

CONTROLE ESTRATEGICO REALIZADO NA FAZENDA GUANABARA

Um acompanhamento técnico foi realizado na Faz. Guanabara, do proprietário José Pedro Almeida, em São Geraldo do Araguaia – Pará, onde fez-se um trabalho inicial de levantamento do nível de infestação de plantas invasoras e na sequência o acompanhamento do controle estratégico com herbicidas.

Foi realizado o levantamento das áreas mais infestadas da propriedade, as quais necessitariam de controle. As áreas foram classificadas conforme as características das plantas daninhas, sendo separadas em áreas planas, e áreas de morro, em um total de 4.104 hectares. Cada uma das áreas recebeu uma recomendação e formulação diferente, mais adequada conforme as características identificadas.

Os produtos recomendados pelo promotor foram os seguintes:

TUCSON: é um herbicida sistêmico, seletivo e pós-emergente recomendado para o controle de plantas daninhas dicotiledôneas de porte herbáceo e semi-arbustivo, (Picloram e 2,4-D).

TIBET: é um herbicida sistêmico, seletivo, recomendado para aplicação foliar no controle de plantas infestantes de folhas largas, de porte herbáceo, semi-arbustivo e arbustivo em áreas de pastagem de gramíneas forrageiras, (Fluroxypir e Picloram).

TEXAS: é um herbicida seletivo pós-emergente recomendado para o controle de plantas daninhas dicotiledôneas de porte arbóreo, arbustivo e subarbustivo em áreas de pastagens, específico para aplicações no tronco, após o corte, (Picloram).

NUFURON: é um herbicida pós-emergente, sistêmico, seletivo para o controle de plantas daninhas, (Metsulfuron).

ADESIL: é um espalhante agrícola não iônico, a ser adicionado à calda de pulverização de inseticidas, herbicidas e fungicidas, (Adjuvante).

PULVERIZE: É um fertilizante foliar a base de Nitrogênio e Fósforo totalmente solúvel em água, contendo em sua formulação aditivos

conservantes, estabilizantes e tenso ativos que diminuem a tensão superficial da solução aumentando a sua distribuição na área foliar.

Após a identificação das plantas invasoras e estimado o nível de infestação, foi iniciado o controle químico com a pulverização da calda herbicida nas áreas. Para a aplicação utilizou-se de um avião médio, tipo IPANEMA (Figuras 2 a 6), atuando com sua carga operacional de 600 litros (carga máxima operacional total de 750 litros). Os produtos utilizados na formulação da calda herbicida, conforme a Imagem 2 contem, 3L de Tucson, 1L de Texas, 50g de Nufuron, 1L de Adesil e 100ml de Pulverize para áreas planas, já para áreas de morro são 2L de Tucson, 1L de Texas, 2L de Tibet, 50g de Nufuron, 1L de Adesil e 100ml de Pulverize. A mistura era realizada para voos de 12, 13, 14 e 15 há, respectivamente 600, 650, 700 e 750 litros por voo.



Figura 2 – Avião modelo Ipanema utilizado para aplicação da calda.



Figura 3 – Produtos utilizados para elaborar a calda.



Figura 4 – Realizando abastecimento da calda no avião.



Figura 5 – Aplicação sendo realizada.



Figura 6 – Aplicação sendo realizada.

Pode-se observar áreas com vários níveis de infestação o que exigiu um melhor acompanhamento de cada área pois se busca um controle com eficiência superior a 80% (Figura 7).

O intuito de controlar as invasoras (Figuras 7 e 8) é diminuir a competição por nutrientes com a forrageira, aumentando assim a produção de massa do pasto, logo aumentando a capacidade de suporte e com isso a produtividade. Com a diminuição da competição, a forrageira predominante ganha forças para se estabelecer nos lugares onde antes era dominado por plantas daninhas.



Figura 7 – Área com grande infestação de pragas duras.



Figura 8 – Área com infestação de pragas moles.

Durante minha estadia na Faz. Guanabara pode-se observar alguns resultados desde o começo do trabalho de controle de invasoras após aplicação da formulação recomendada, notando a ação dos herbicidas com pouco tempo da aplicação. Com 7 e 15 dias de aplicação (Figuras 9 e 10) já pode-se notar um bom efeito do herbicida, que age em locais característicos na fisiologia da planta acoplando-se nos sítios de ação os quais os princípios ativos se ligam inibindo funções vitais ocasionando uma grande intoxicação na planta, ocorrendo clorose e senescência das folhas até a morte total da planta.



Figura 9 – Resultado do princípio ativo do herbicida.



Figura 10 – Resultado após 15 dias da aplicação.



Figura 11 – Resultado após 21 dias de aplicação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A recomendação técnica em utilizar herbicidas seletivos e sistêmicos foi muito acertada, pois alcançamos resultados de controle superiores a 80%. Isto comprovou a importância do conhecimento, treinamento técnico específico e análise detalhada da situação in loco.

A necessidade de se intensificar ou corrigir os erros empregados a uma determinada área vem batendo a nossa porta a todo tempo, com isso devemos nos empenhar para solucionar as melhores circunstâncias, buscando sempre o sucesso de nossos clientes. Além disso, o agronegócio movimenta grande parte da economia brasileira e é de nossa responsabilidade suprir as demandas internas e ter eficiência suficiente para garantir bons números de exportação sem que haja necessidade de uma maior expansão territorial, garantindo a sustentabilidade do sistema.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL. Estatísticas de aeronaves. 2008. Disponível em: . Acesso em: 30 mai. 2008.

CLAUDINO, A.; MARTIN, L.F.; MANDRO, M.A.. Controle de plantas daninhas em pastagens (2016).

DANTAS, M.; RODRIGUES. Plantas invasoras das pastagens cultivadas na Amazônia. Belém: EMBRAPA-CPATU, 1980. 23p.

DIAS-FILHO, M. B.; FERREIRA, J. N. As pastagens e o meio ambiente. In: REIS, R. A.; BERNARDES, T. F.; SIQUEIRA, G. R. (Ed.). Forragicultura: ciência, tecnologia e gestão dos recursos forrageiros. Jaboticabal: M. de L. Brandel-ME, 2013. p. 93-105. 40.

DIAS FILHO, M.B. Espécies forrageiras e estabelecimento de pastagens na Amazônia. Belém: EMBRAPA-CPATU, 1987. 49p. (EMBRAPA-CPATU. Documentos, 46).

EMBRAPA. **Cultura do Algodão no cerrado**: Recomendações técnicas para o uso de herbicidas no controle de plantas daninhas na cultura do algodoeiro no cerrado. Paraíba, 2003.

PITELLI, R.A. **Competição e controle das plantas daninhas em áreas agrícolas**. Série Técnica IPEF, Piracicaba, v4, n.12, p.1, São Paulo, 1987.

SHAW, D. Conservation and biodiversity monitoring in the tropics: realities, priorities, and distractions. **Conservation Biology**, v.15, p.1179-1182, 2001.