



# Manejo de plantas daninhas no sistema de Meiosi

João Gabriel Moreno Ancheschi  
MSc Engenheiro Agrônomo



11/06/2019

**Experimentação,  
Capacitação  
Técnica e  
Consultoria  
Agrícola Ltda**

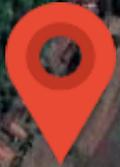




Fundada em 08/10/18

Empresa jovem, multiculturas, focada em pesquisa e desenvolvimento, consultoria e capacitação, com corpo técnico qualificado e dinâmico

Sede  
ProCultivare



Salão De Assembléia

Sertãozinho/SP

Ribeirão Preto/SP

Salão de Assembléias das  
Testemunhas de Jeová  
Jaboticabal/SP

Dumont/SP

Google<sup>BR</sup>

# FAZENDA BURACÃO

Barretos, SP (1980 ha)



Google Earth

Image © 2019 CNES / Airbus

3 km





Rod. Mario Donegá  
Pradópolis, SP

Rod. Mario Donegá  
Dumont, SP

SP-291

1,00 km

500,00 m



**PARCERIAS**  
Faz Água Branca  
Dumont, SP (20 há)



# Definição

---

## MEIOSI

(**M**étodo **I**ntercalar-rotacional **O**correndo **S**imultaneamente)

**Prof. Dr. José Emílio Teles de Barcelos**

- ✓ Sistema aperfeiçoado e pesquisado na Fazenda Santa Isabel (Jaboticabal-SP);
  - ✓ Dissertação de Mestrado na FCAV/UNESP de Jaboticabal-SP
    - ✓ Baixa adoção na época por dificuldades operacionais

# Definição

## MEIOSI

(**M**étodo **I**ntercalar-rotacional **O**correndo **S**imultaneamente)



Esquema original da primeira proposta de MEIOSI testada em 1983, sendo a soja como cultura.

# Meiosi - Qual o objetivo ?

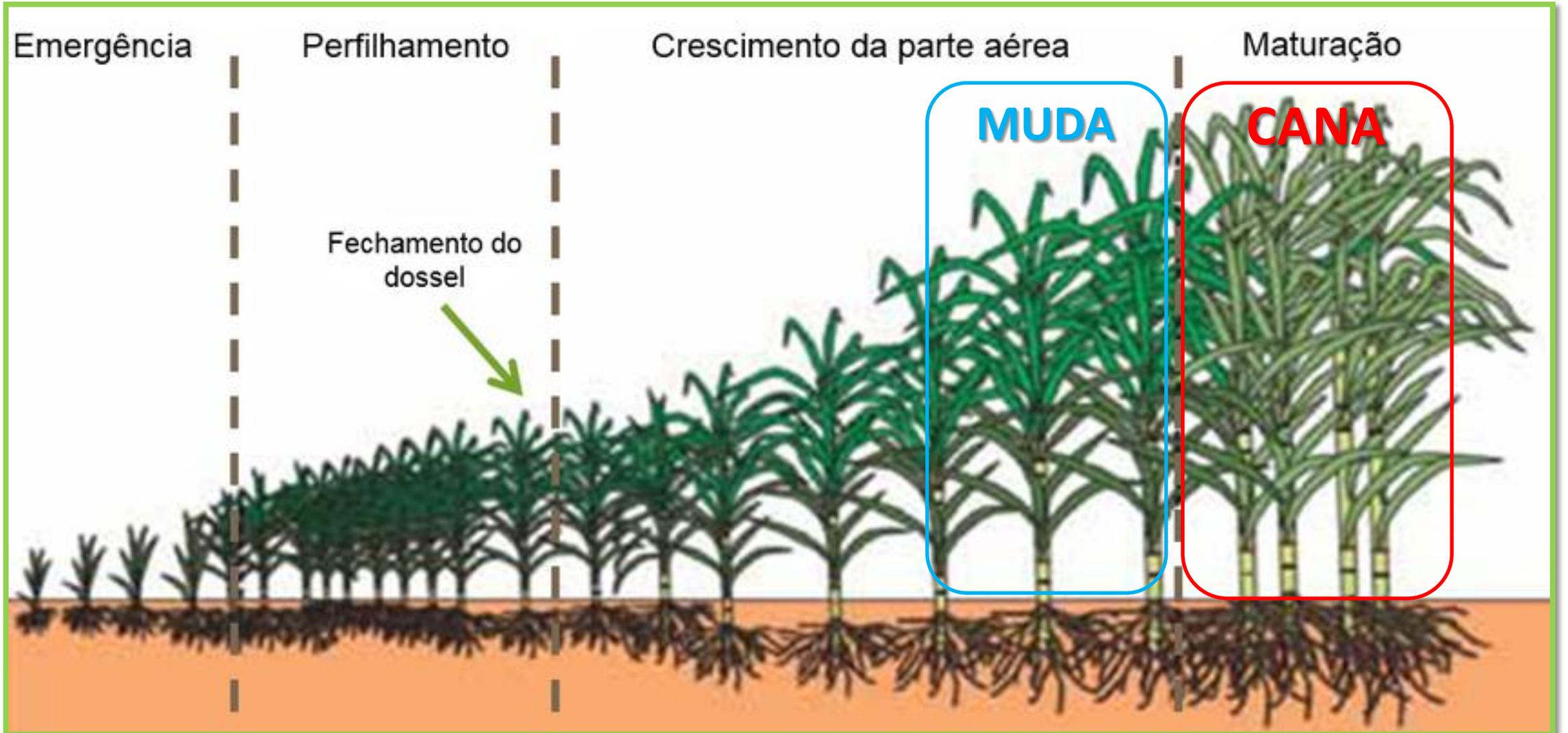
---

- ✓ Produzir a **MUDA** para o plantio de cana na área de reforma

**MUDA é DIFERENTE de CANA**

- MUDA é para dar origem a um novo canavial
- CANA é para moer e produzir açúcar, etanol, energia, etc.

# Meiosi - Qual o objetivo ?



# Meiosi - Benefícios

- ✓ Redução de Custos (Muda, renda, operação, etc.)
- ✓ Qualidade/Sanidade da Muda
- ✓ Manejo Varietal
- ✓ Etc



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

## Planejando a Meiosi...

- 1 Plantas daninhas de difícil controle em áreas com altas infestações
- 2 Seletividade em solos arenosos
- 3 Como reduzir o banco de sementes e propágulos vegetativos?
- 4 Como manejar áreas de expansão, áreas mal cuidadas, etc.
- 5 Implantação de Meiosi, devemos prosseguir ?

# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

Alta infestação *P. maximum*



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

Alta infestação *P. maximum*

Incorporação de sementes



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

1

Custo com catação?

2

Reaplicações

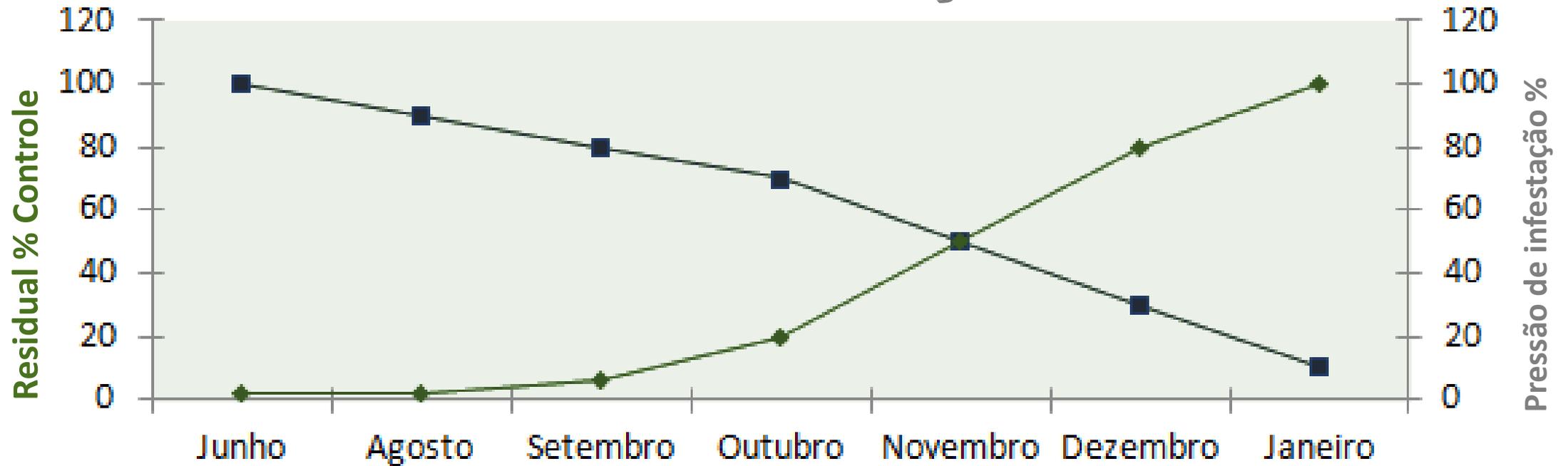
3

Seletividade?



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

Residual X Infestação



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

Alta infestação Brachiarias



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

Manejo ideal para *Cynodon dactylon*



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

Eliminação mecânica das soqueiras

**Tempo hábil para dessecação?**



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

Alta infestação

Reforma com pousio

Estrutura é suficiente  
para realizar dessecações?



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas



*Merremia cissoides*

# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas



*Ipomoea spp*

*banco de sementes ?*

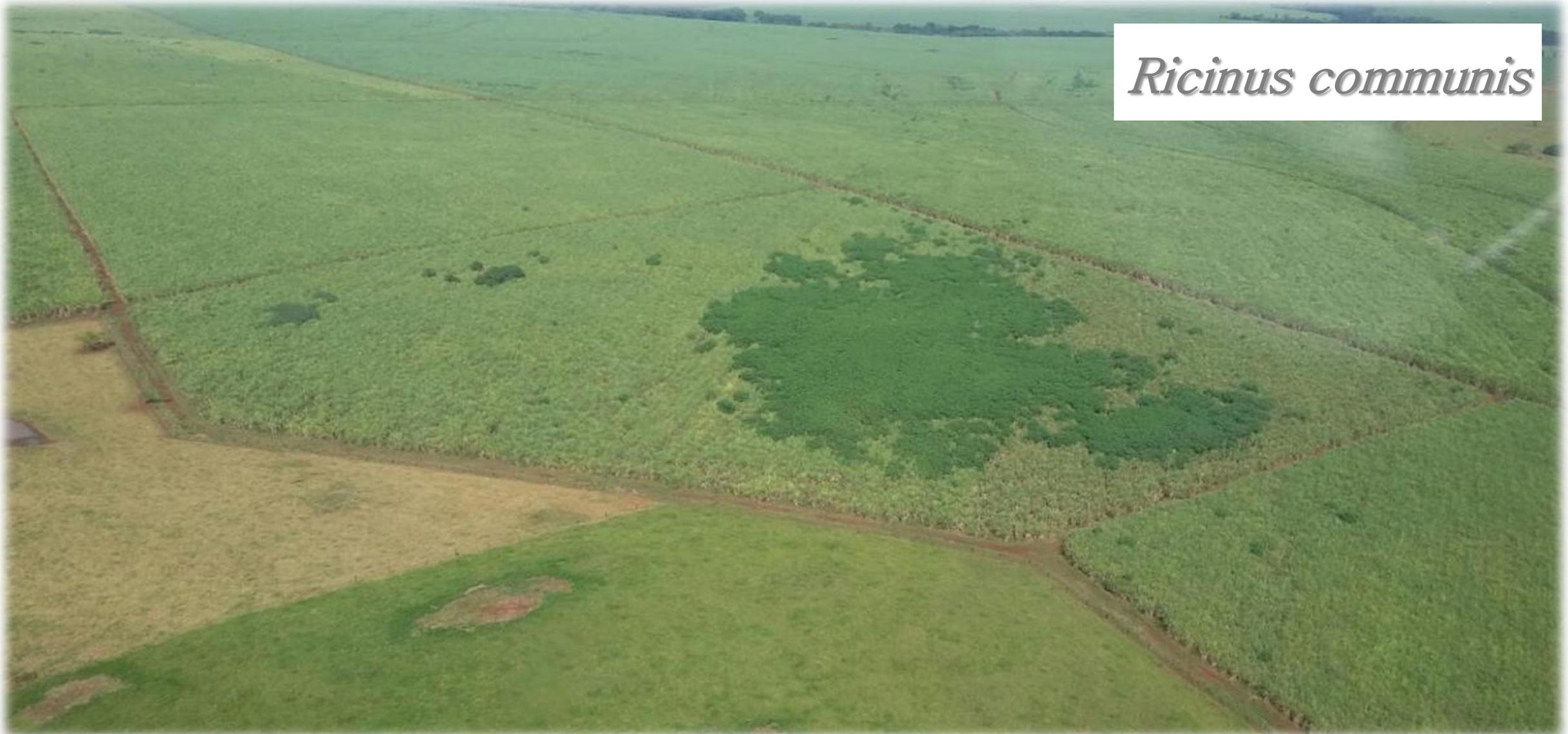
# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

*Mucuna spp*



*banco de sementes ?*

# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas



*Ricinus communis*

# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

Alta infestação *Ipomea hederifolia*



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

Alta infestação *Ipomea hederifolia*

95% de eficácia é suficiente ?



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

**Sulfentrazone**

**TESTEMUNHA**

95% de eficácia é suficiente ?



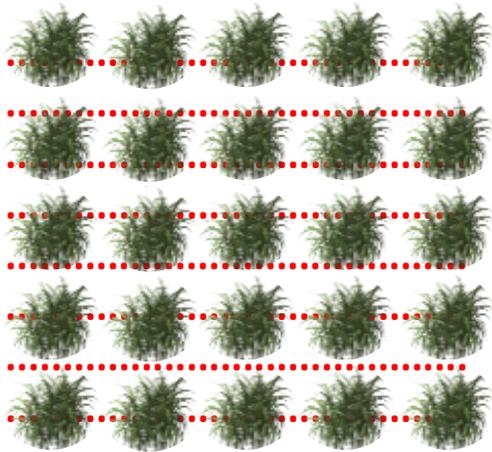
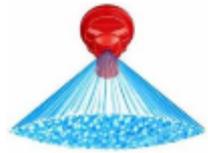
# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas



Excelente controle

Foi **suficiente** para atender os **padrões necessários**?

# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas



1 ha → 1.000 PD

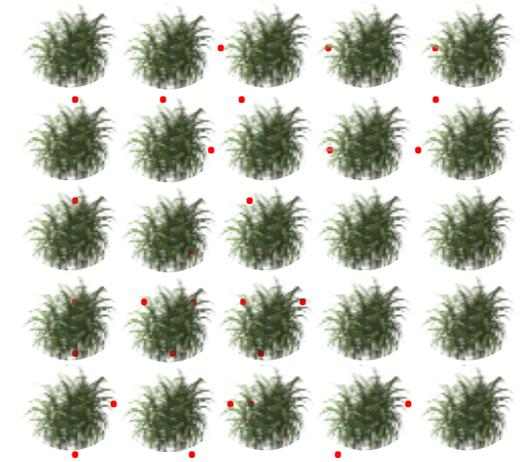


*Excelente controle*  
95%

**Tabela 3** - Escala de notas da ALAM utilizada para avaliação da eficácia de controle de plantas daninhas

Porcentagem (%)	Grau de controle
0 - 40	Nenhum a pobre (1)
41 - 60	Regular (2)
61 - 70	Suficiente (3)
71 - 80	Bom (4)
81 - 90	Muito Bom (5)
91 - 100	Excelente (6)

Fonte: Toledo 2009



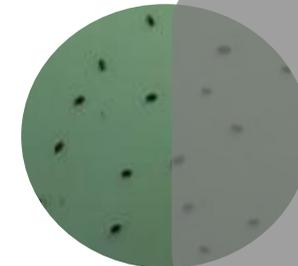
1 ha → 50 plantas



*Banco de sementes*

1 Planta de Caruru →  
117.400 sementes

(50 x 117.400) =  
5.870.000 sementes



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

## Aplicação de herbicidas pós chuva



Umidade em profundidade suficiente para germinação das plantas daninhas

Herbicida sobre o solo (camada seca) não ativado

# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas



Sequência das operações, podemos prosseguir ?

# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas



A MEIOSI vai ser aqui ?

# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

Incorporação do banco de sementes

Para o plantio ficou ótimo !!!

E para o manejo de PD ?

# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

- ✓ É necessário **REDUZIR** a infestação de PD **ANTES** da MEIOSI



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

- ✓ É necessário **REDUZIR** a infestação de PD **ANTES** da MEIOSI



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

- ✓ É necessário REDUZIR a infestação de PD ANTES da MEIOSI



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

- ✓ É necessário REDUZIR a infestação de PD ANTES da MEIOSI



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

- ✓ É necessário **REDUZIR** a infestação de PD **ANTES** da MEIOSI



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

- ✓ É necessário **REDUZIR** a infestação de PD **ANTES** da MEIOSI

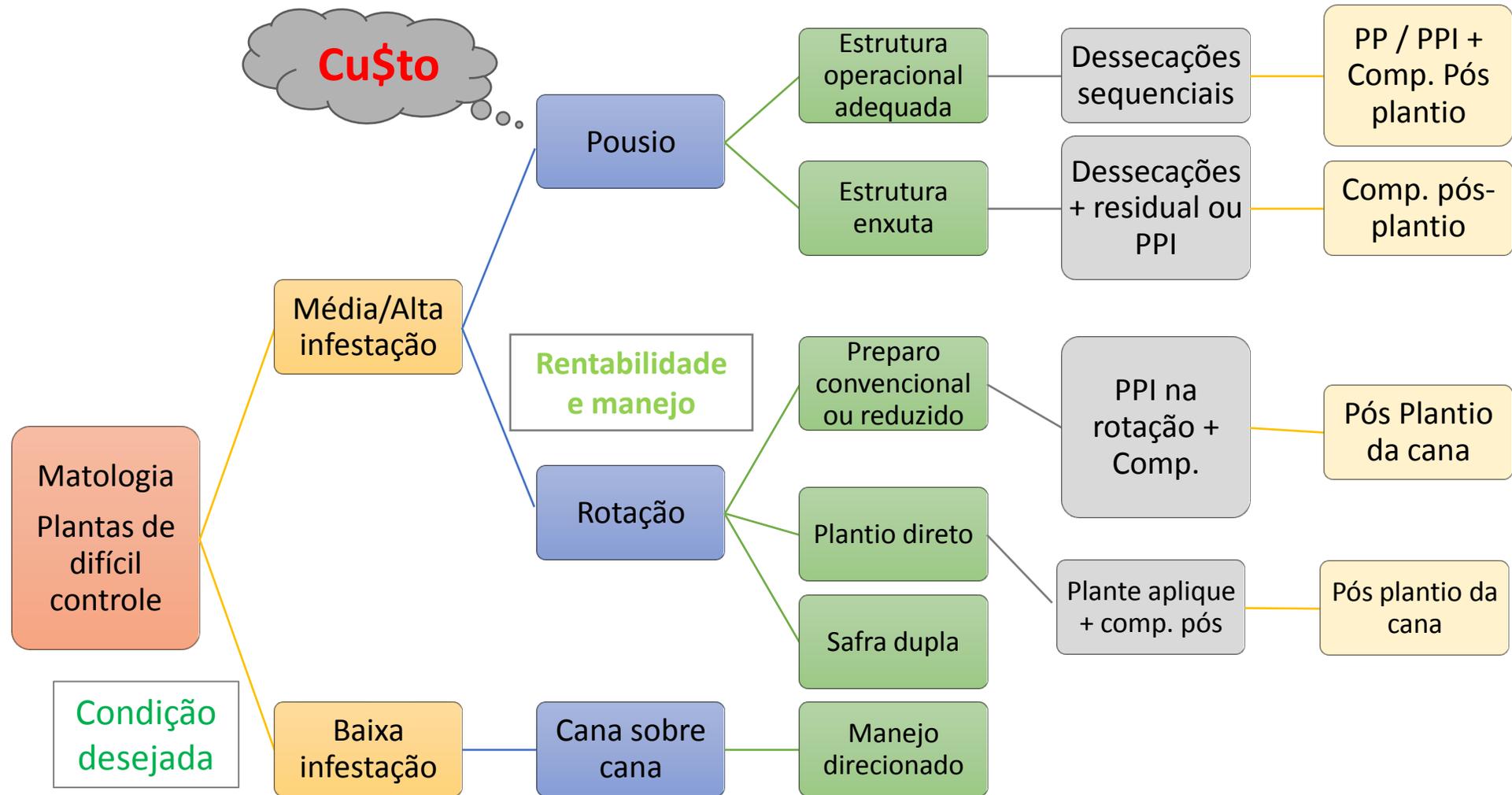


# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

- ✓ É necessário **REDUZIR** a infestação de PD **ANTES** da MEIOSI



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

Começar no limpo



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas



Histórico da área

Manejo do banco de sementes

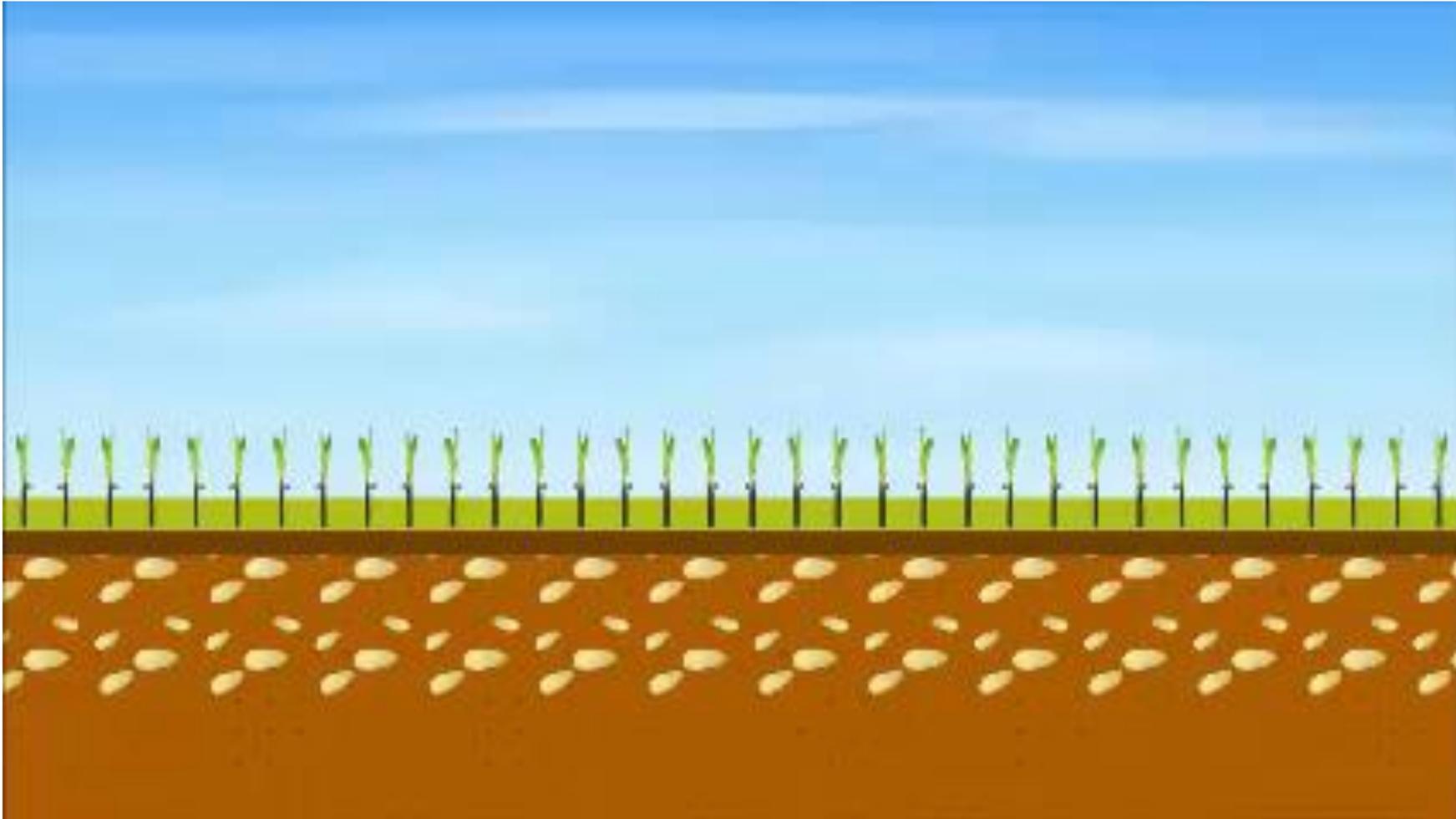
Redução da pressão de infestação

Iniciar no limpo

Escolha das moléculas (Meiosi)

Prazo entre aplicação e plantio

# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

## Movimentação do herbicida

Seletividade



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

*Cynodon dactylon*



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

Dessecação *Cynodon dactylon*



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

Clomazone 800 CE

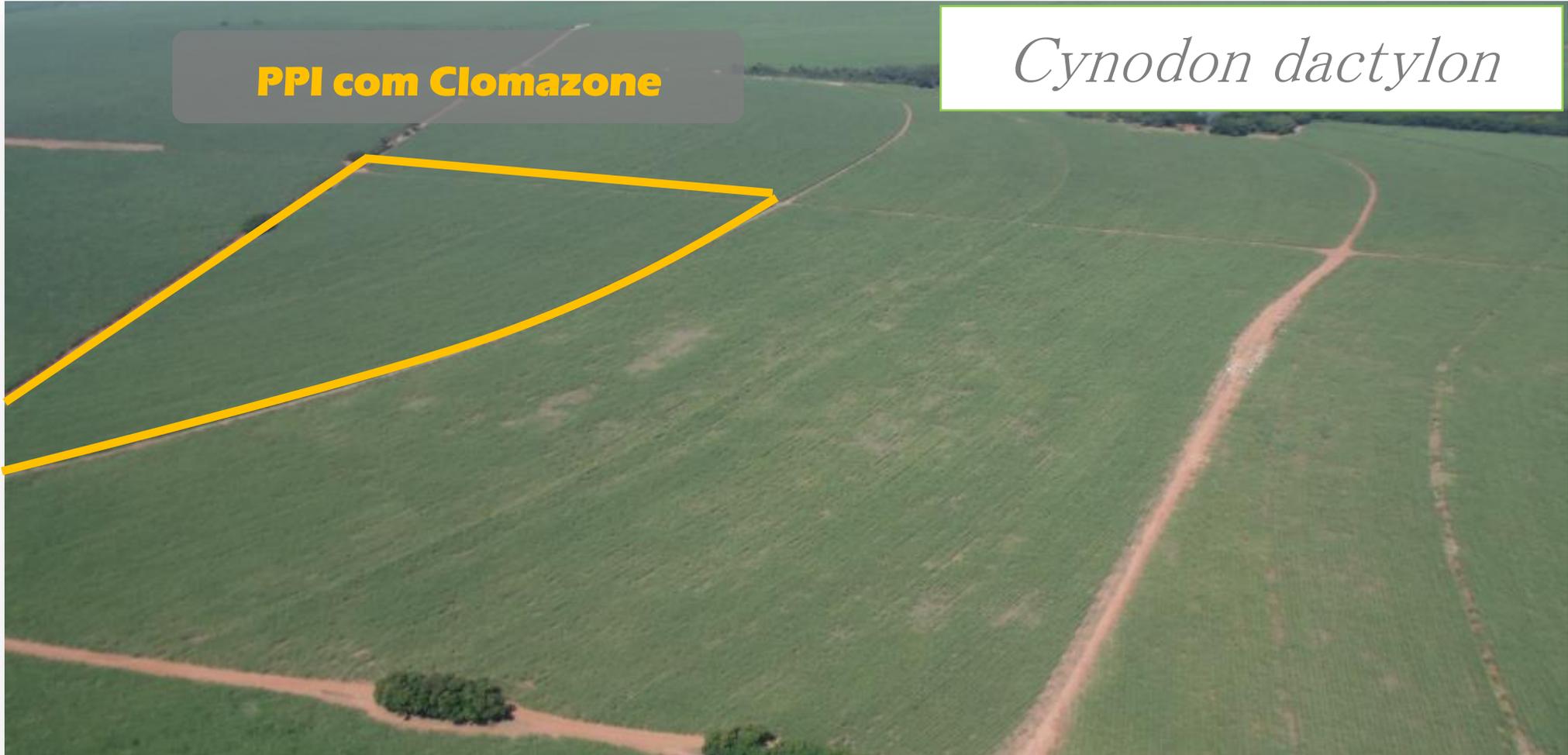


# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

Incorporação



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas



**PPI com Clomazone**

*Cynodon dactylon*

# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas



**Testemunha**



**Sulfentrazone - PPI 1,2 L/ha + 1,2 L/ha PP**

# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

*Plantio de Meiosi, precisamos planejar !!!  
1 ou 2 linhas ?*



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

*Qual taxa de desdobra realizar ?*

*2/40...*

*1/14*

*1/6*

*1/16*

*1/20*

*2/16*

*2/8*

*1/12*

*1/8*

*1/18*

*1/10*

*1/40*

*2/32*



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

*Qual o tamanho da barra do pulverizador ?*



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

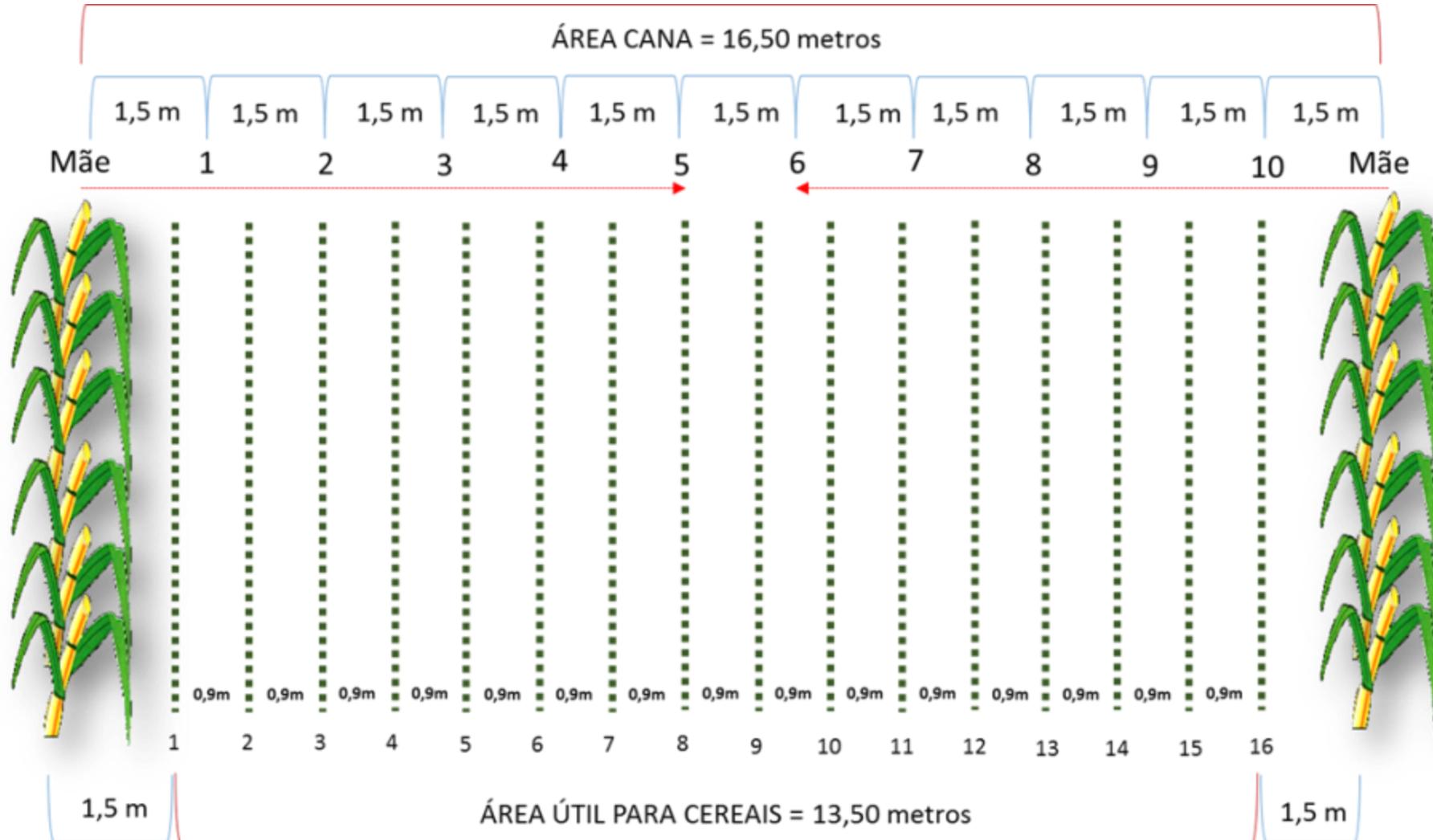
*Qual o tamanho da semeadora ?*



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

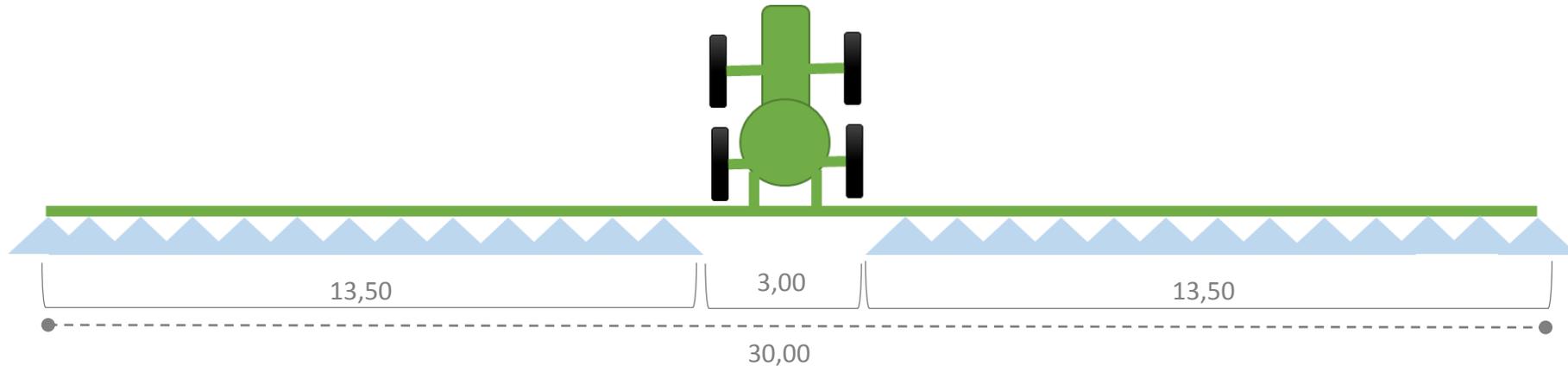
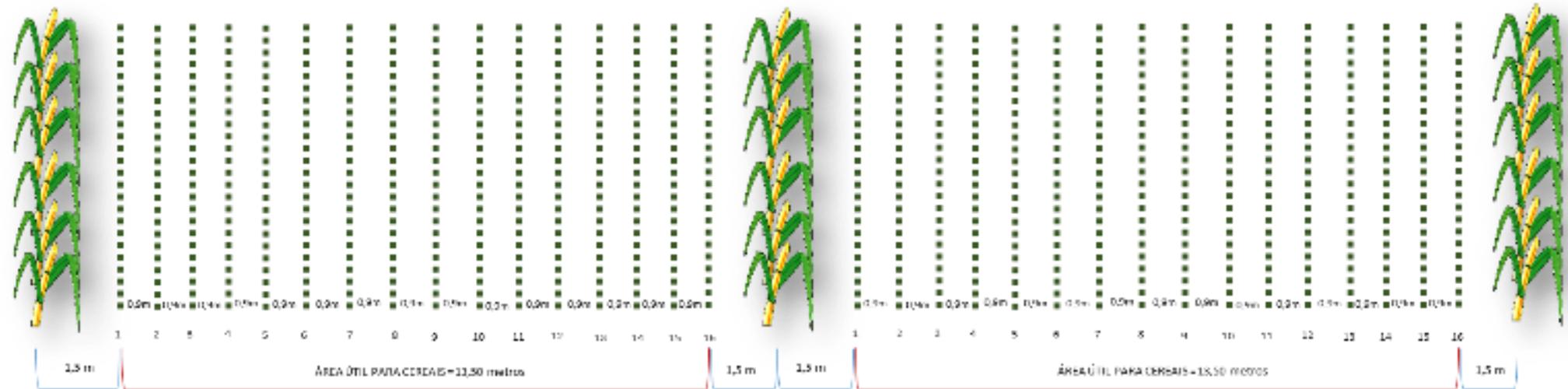
*Planejamento !!!*

1/10



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

## Planejamento !!!



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

*Planejamento !!!*



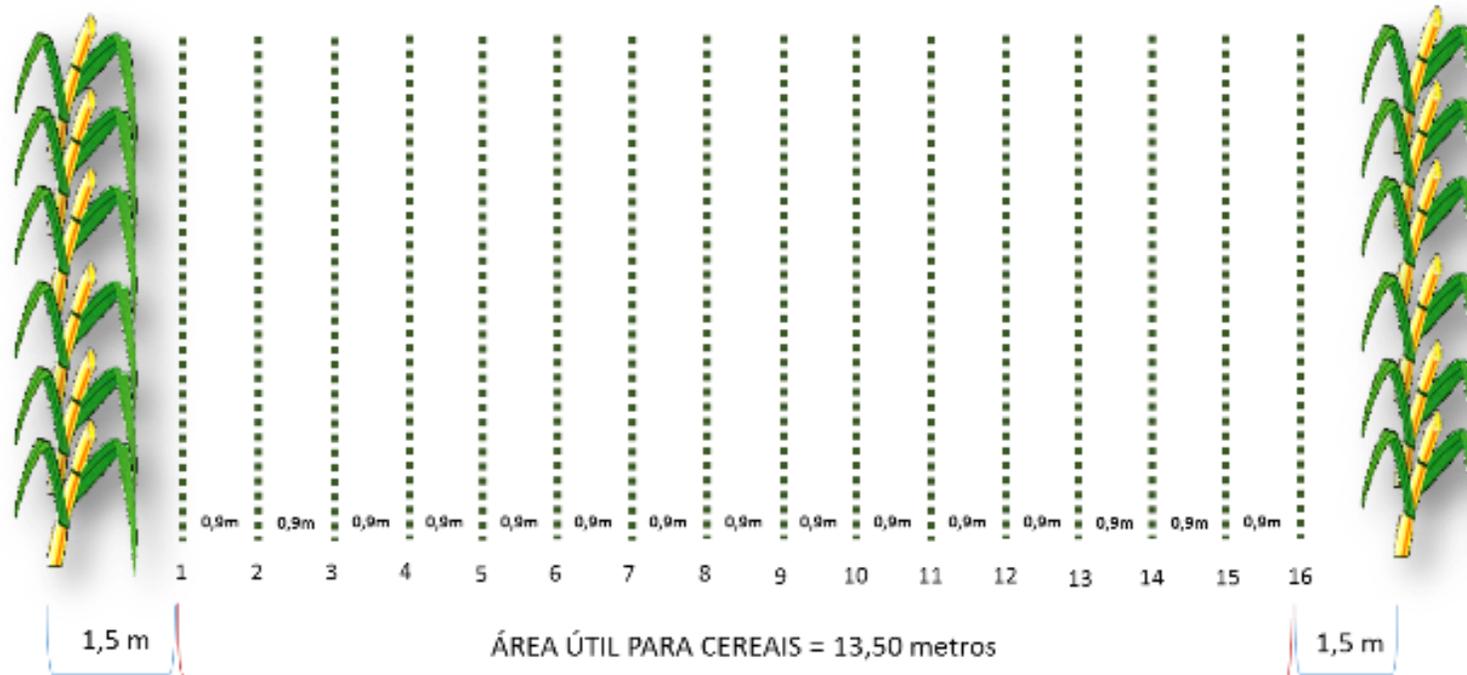
# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

*Planejamento !!!*



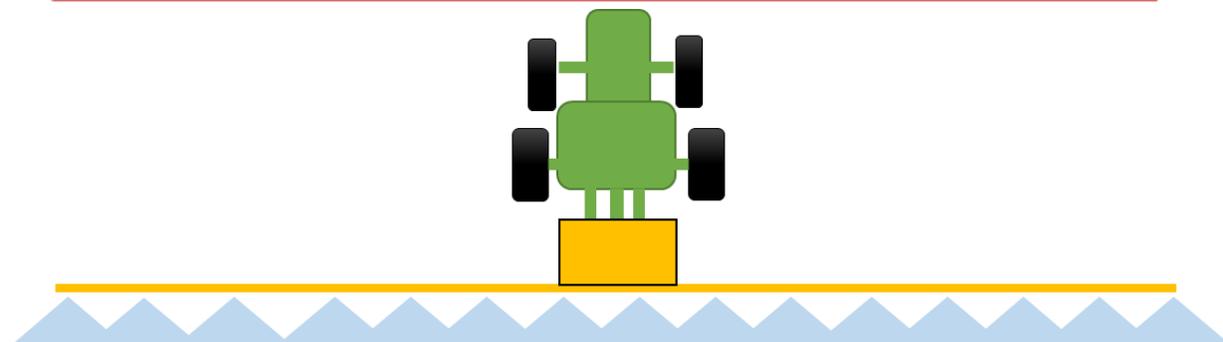
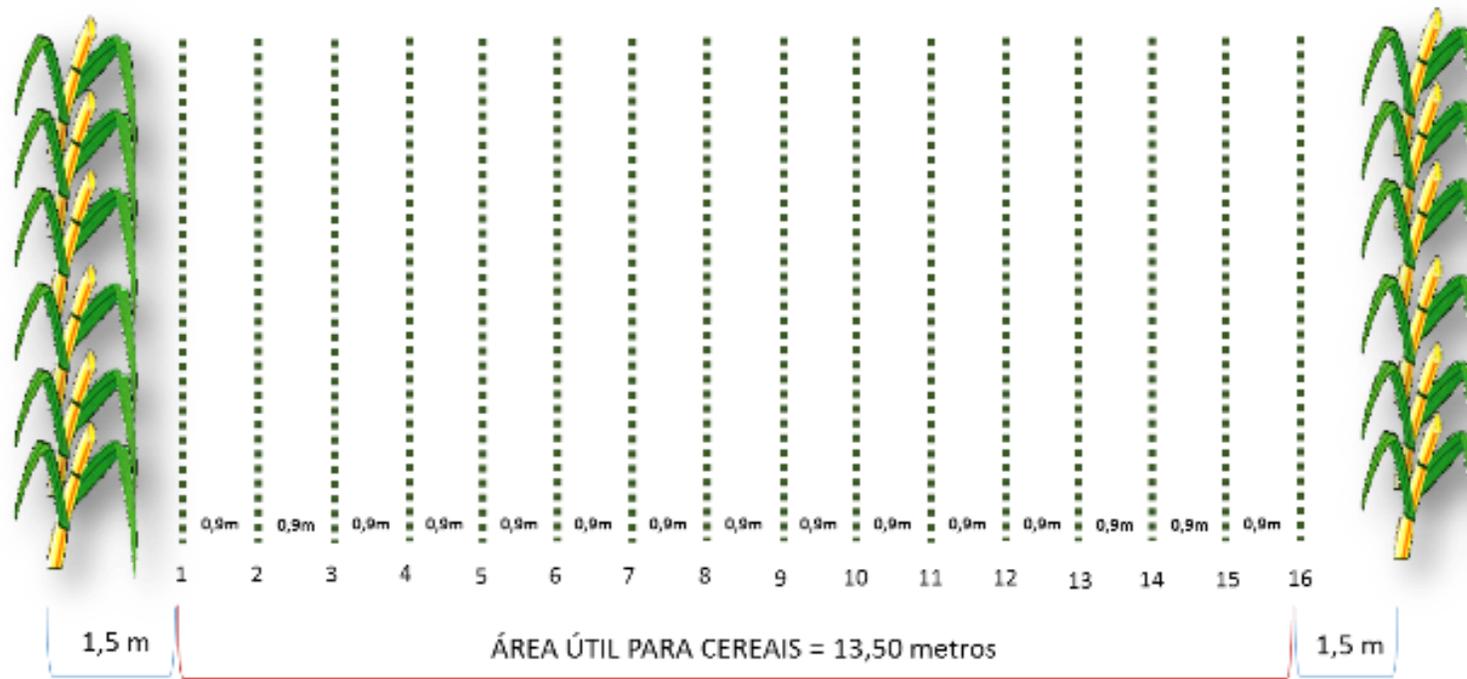
# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

## Planejamento !!!



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

## Planejamento !!!



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

*Planejamento !!!*



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

*Planejamento !!!*



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

- ✓ Hb compatíveis Meiosi
- ✓ Dose Cana x Cereais
- ✓ Apl. localizada
- ✓ Tec. Aplicação



*Pré emergência*

## *Linha Mãe*



- ✓ Hb compatíveis Meiosi
- ✓ Dose Cana x Cereais
- ✓ Apl. localizada
- ✓ Tec. Aplicação



*Pós emergência*

# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas



*Pré emergência*

## Hb Cana/Soja/Amendoim

- Clomazone
- Sulfentrazone
- Flumioxazina
- S-Metolachlor
- Trifluralina

# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

## Herbicidas Cana

- **Metribuzim**
- **Mesotrione**
- **Atrazina**
- **Diuron**



*Pós emergência*

# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

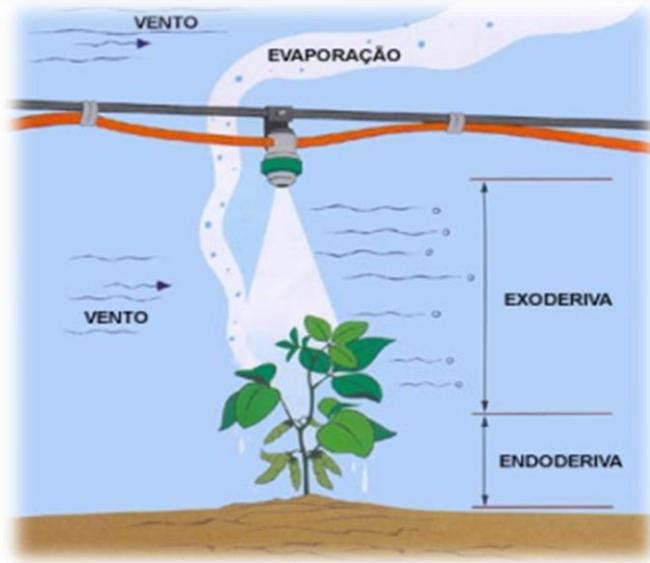
- ✓ Começar no limpo



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas



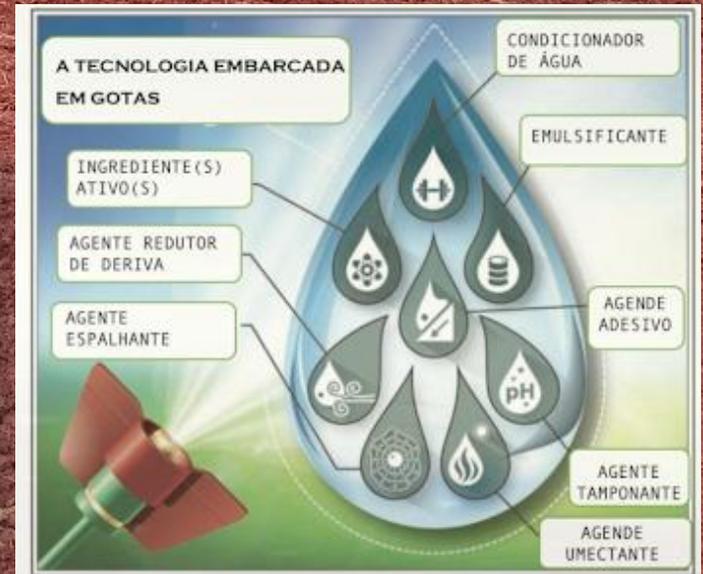
# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas



**O TAMANHO DA GOTA FAZ A DIFERENÇA**  
**VANTAGENS E DESVANTAGENS DOS DIVERSOS TAMANHOS DE GOTAS**  
Relativo de gotículas equivalentes em cada quadrante.\*

100 MICRAS	200 MICRAS	300 MICRAS	500 MICRAS
<b>VANTAGENS:</b> Fácil cobertura Baixo escoamento de gotas	<b>VANTAGENS:</b> Muita boa cobertura Baixo escoamento de gotas Boa eficácia para produtos fitossanitários de contato	<b>VANTAGENS:</b> Evaporação rápida Tempo de secagem rápido na folha Alta potencial de deriva Penetração moderada no dossel da planta em condições meteorológicas adversas	<b>VANTAGENS:</b> Baixa cobertura em volume de calda baixo Alto escoamento de gotas Eficácia reduzida para produtos fitossanitários de contato
<b>DESADVANTAGENS:</b> Evaporação muito rápida Baixo tempo de secagem na folha Potencial de deriva muito alto Pouca penetração no dossel da planta em condições meteorológicas adversas	<b>DESADVANTAGENS:</b> Baixa cobertura Evaporação moderada Baixo potencial de deriva Pouca penetração no dossel da planta em condições meteorológicas adversas Baixa eficácia para muitos produtos fitossanitários de contato	<b>DESADVANTAGENS:</b> Pode ocorrer escoamento de gotas	<b>DESADVANTAGENS:</b> Demorada evaporação Potencial de deriva muito baixo Baixa penetração no dossel da planta em condições meteorológicas adversas Demora no tempo de secagem na folha

**sabri**



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

## Rotação de culturas



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

## Histórico da área – Carryover Cereais

- ✓ Tebuthiuron – 2 anos
- ✓ Imazapir – 2 anos
- ✓ Picloran – 2 anos
- ✓ Amicarbazone – 1 ano
- ✓ Indaziflam – 2 anos
- ✓ Metsulfuron-Metílico – 2 anos
- ✓ Isoxaflutole – 6 meses
- ✓ Hexazinona + Diuron – 6 meses



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

## Rotação de culturas



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

## Rotação de culturas



# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

## Rotação de culturas





# Meiosi - Manejo de Plantas Daninhas

---

## Conclusões

- ✓ Meiosi não tem volta;
- ✓ Meiosi não é o momento ideal para manejo de plantas daninhas, é complemento no manejo;
- ✓ É necessário começar antes da reforma;
- ✓ Como sempre, planejamento é tudo;
- ✓ O caminho é o manejo integrado de plantas daninhas.

# Obrigado

**João Gabriel Moreno Ancheschi**  
**MSc Engenheiro Agrônomo**  
**(16) 99613 5030**

