



FERRUGEM ASIÁTICA

ESTAMOS PERDENDO A GUERRA




Associação Brasileira dos Produtores de Soja

Histórico da Aprosoja Brasil



LINHA DO TEMPO



APROSOJA
BRASIL
(1991)



APROSOJA
MT
(2005)



FPA
Código
Florestal
(2009)



IPA
APROSOJA e
ABRAPA
(2011)

Temos a Frente Parlamentar mais forte do Congresso Nacional



Representa

100%
da área
de SOJA



ONDE ESTAMOS



15 Associadas:

1. MT
2. MS
3. GO
4. RS
5. PR
6. SC
7. SP
8. MA
9. PI
10. BA
11. TO
12. PA
13. RO
14. RR
15. AP

FERRUGEM NO BRASIL



FONTE PRIMÁRIA DE DADOS:



FUNGICIDAS

J.O. MENTEN
T.C. BANZATO

AGOSTO/2016

FERRUGEM ASIÁTICA DA SOJA: Impacto da entrada da doença no Brasil

Rafael Moreira Soares
Fitopatologista - EMBRAPA SOJA



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



FERRUGEM ASIÁTICA *Phakopsora pachyrhizi*



Doenças no ciclo da soja

TOMBAMENTO

- Antracnose
- Fitóftora
- Rizoctonia
- Esclerócio
- Fusarium

FOLIARES INICIAIS

- Mancha Parda (*Septoria*)
- Crestamento (*Cercospora*)
- Crestamento Bacteriano
- Ferrugem
- Fitóftora

MEIO DO CICLO em DIANTE

- Oídio
- Míldio
- Ferrugem
- Fitóftora
- Antracnose
- Mancha Alvo
- Podridão Vermelha
- Mofo Branco
- Viroses
- Pústula Bact.

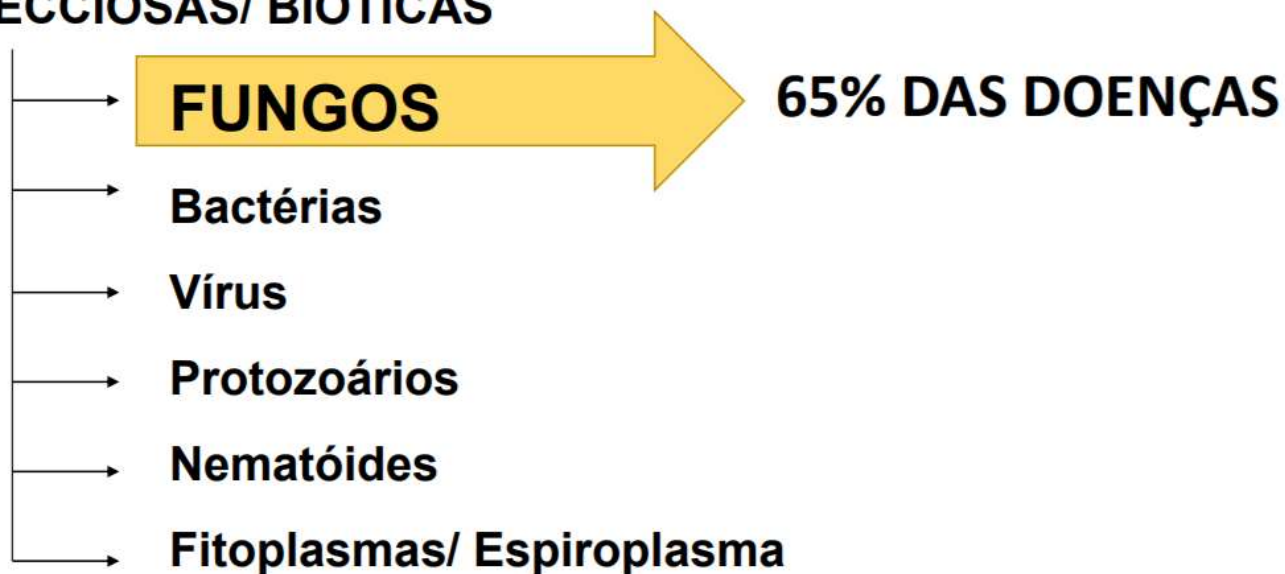
FINAL DE CICLO

- Mancha Parda
- Crestamento *Cercospora*
- Podridão de Carvão
- Ferrugem



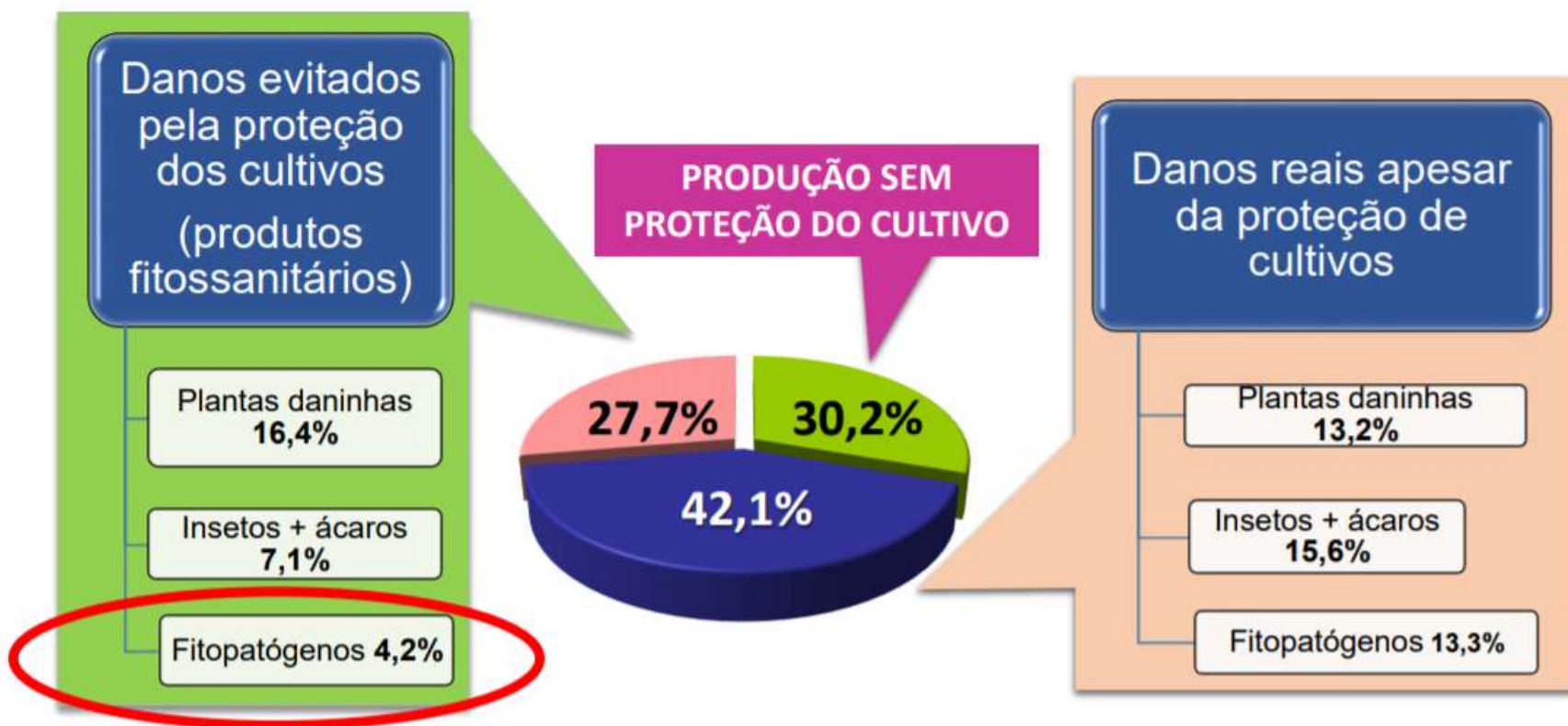
DOENÇAS DE PLANTAS

* INFECCIOSAS/ BIÓTICAS



IMPORTÂNCIA DOS FUNGICIDAS

DANOS NA PRODUÇÃO AGRÍCOLA MUNDIAL POR PRAGAS



Ocorrência mundial da Ferrugem Asiática



FERRUGEM NO BRASIL



IOWA, EUA

ONDE É PROBLEMA?



Danos pela ferrugem

Total de Perdas em 12 safras (2001/2002 a 2013/2014):

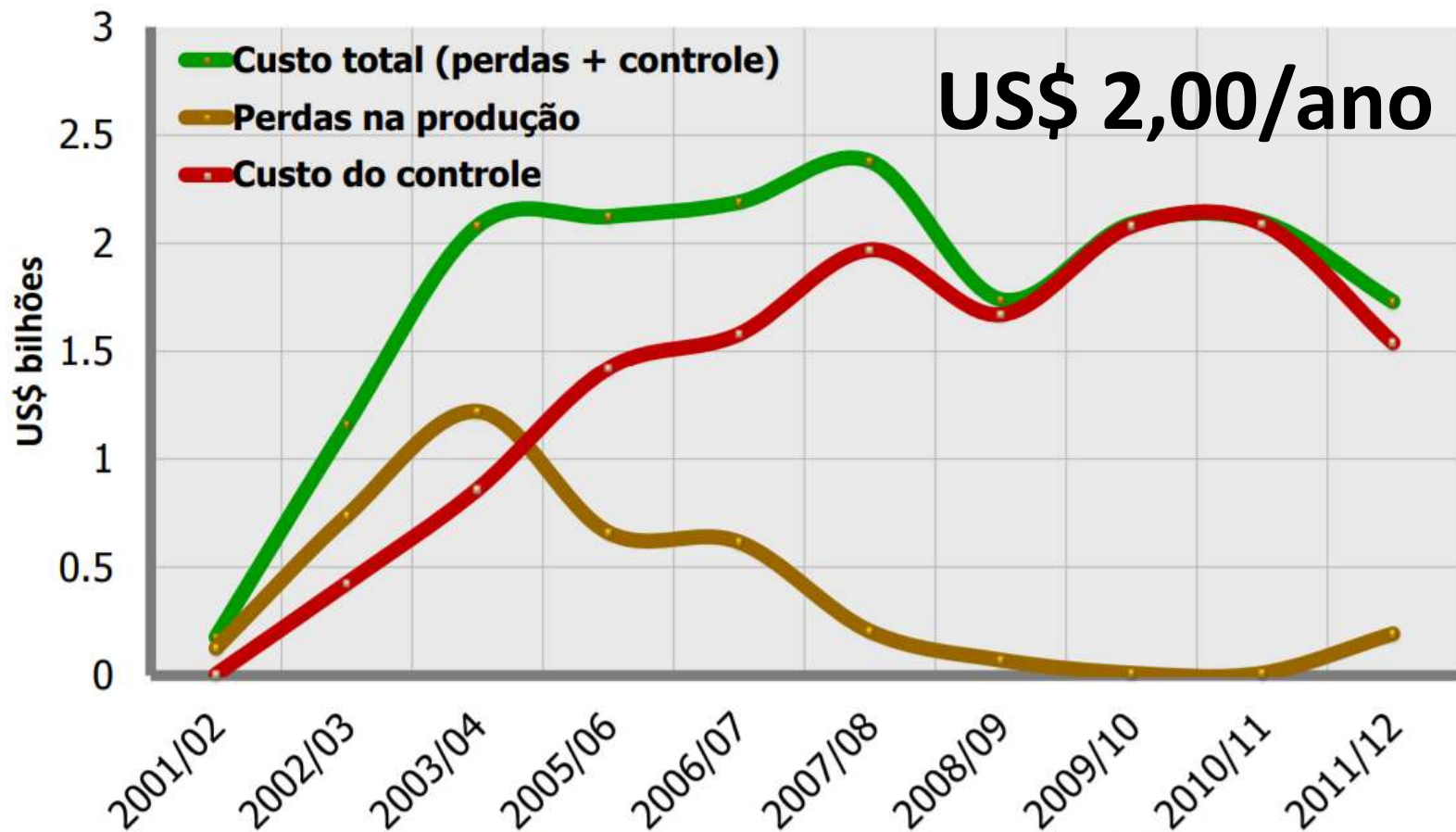
Toneladas de soja = + 15,5 milhões

Custo total (perdas + controle)

US\$ 23 bilhões

FERRUGEM NO BRASIL

Custo Ferrugem no Brasil em 10 safras



Fonte: Consórcio Antiferrugem



Danos pela ferrugem



menor peso de grãos
queda de qualidade
sementes verdes



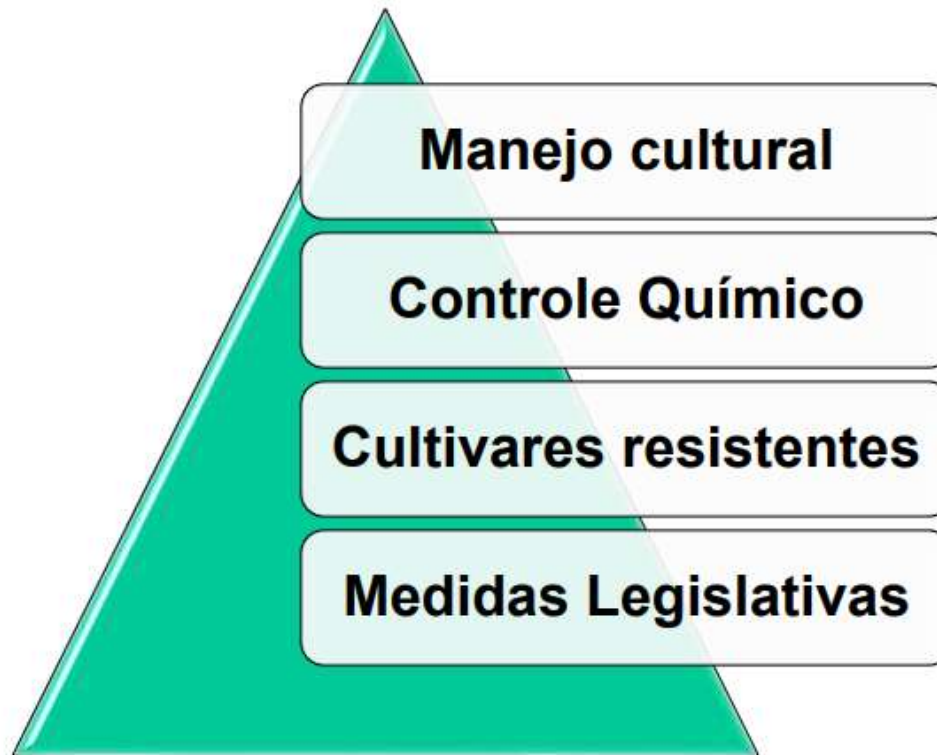
Resistência de Fungos a Fungicidas



Como a Resistência se Desenvolve

População inicial	Linhagens durante aplicação do fungicida	População logo após aplicação do fungicida	População após multiplicação das linhagens
S S S S R S S R S S S S S S S S S S S S S	S S S S R S S R S S S S S S S S S S S S S	R R S	R R R R S S R R R S S S R S S S S S

CONTROLE



10 princípios do manejo consciente da ferrugem:

1

Iniciar as aplicações de fungicidas preventivamente.

2

Usar os 4 modos de ação de fungicidas nos programas.

3

Aumentar a eficácia dos programas com multissítios e triazóis.

4

Máximo de 2 aplicações de carboxamidas, com parceiros e no início do ciclo.

5

Utilizar doses, adjuvantes e intervalos recomendados pelos fabricantes.

6

Seguir o “vazio sanitário”.

7

Buscar o “escape” plantando na época certa.

8

Privilegiar variedade de ciclos mais curtos.

9

Explorar a tolerância genética das variedades.

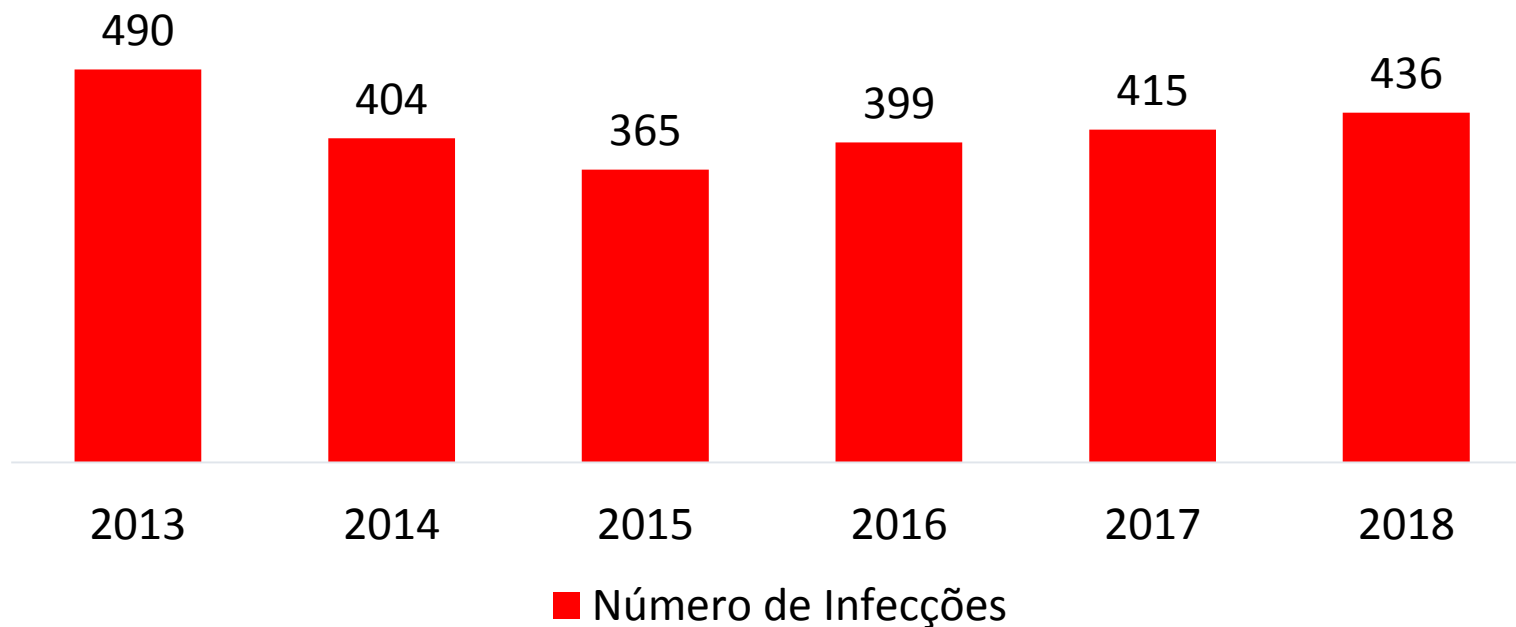
10

Usar uma tecnologia eficiente de aplicação.

Cultivares com gene de resistência

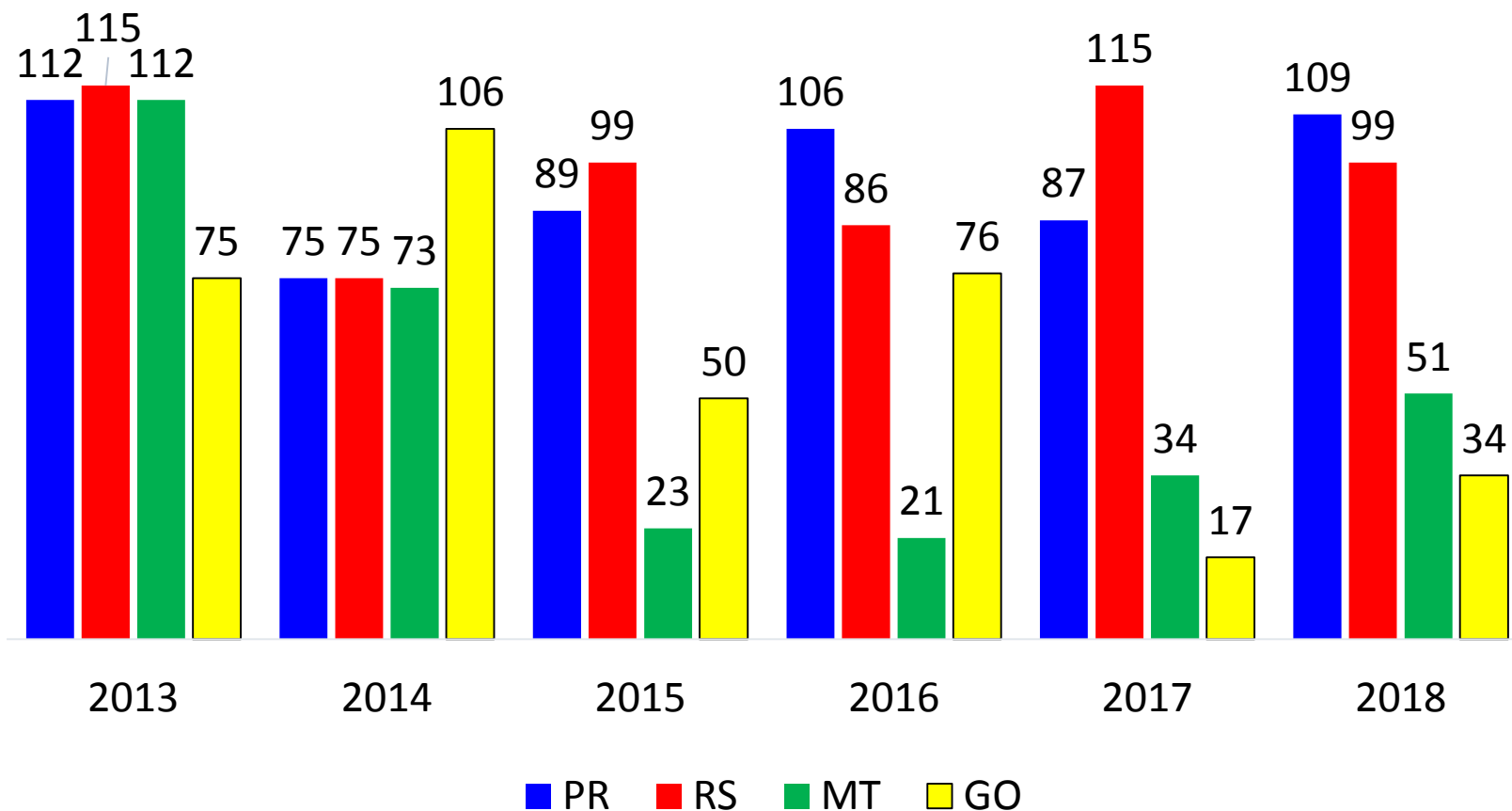


Histórico Número de Infecções por ferrugem no Brasil (últimos 5 anos)



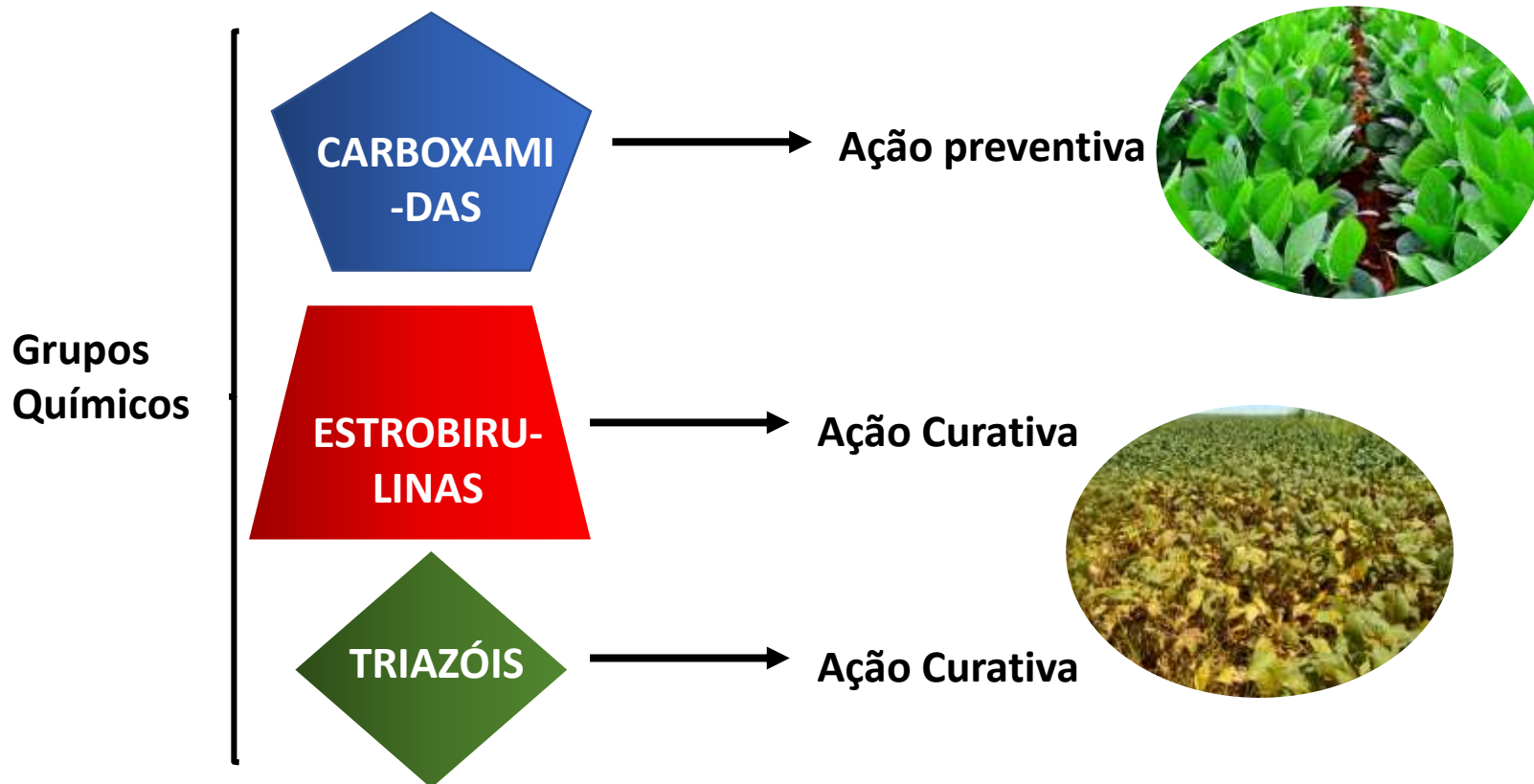
Fonte: Consórcio Antiferrugem
Elaborado. Aprosoja Brasil

Registros de infecções por ferrugem nos estados



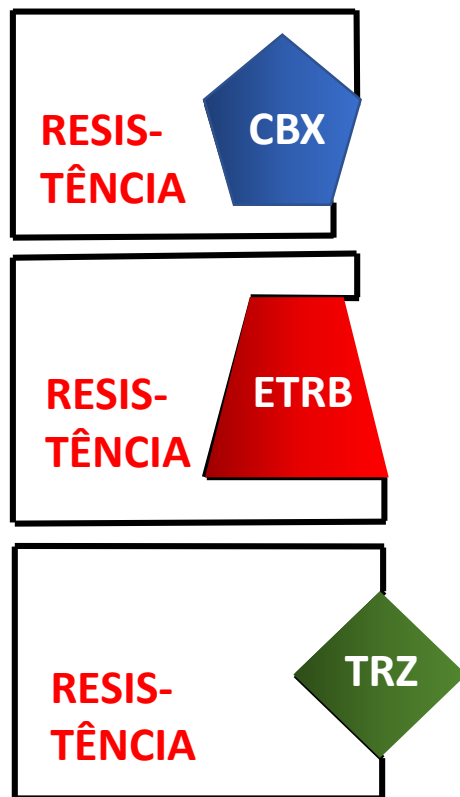
Fonte: Consórcio Antiferrugem
Elaborado: Aprosoja Brasil

- Opções para controle QUÍMICO:

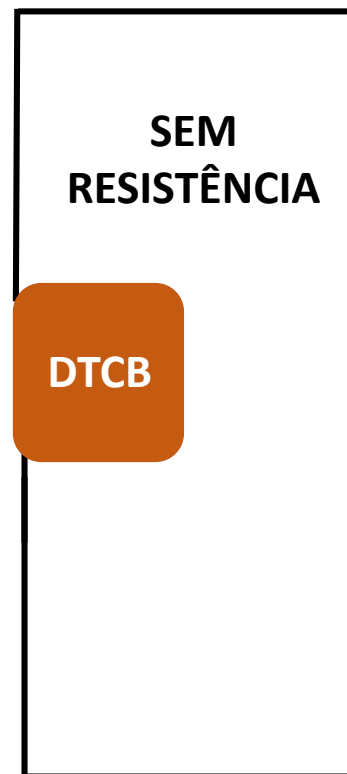


COMPARAÇÃO COM PONTO FRACO DO LUTADOR

Ação de Sítio
específico



Ação de
Multissítio

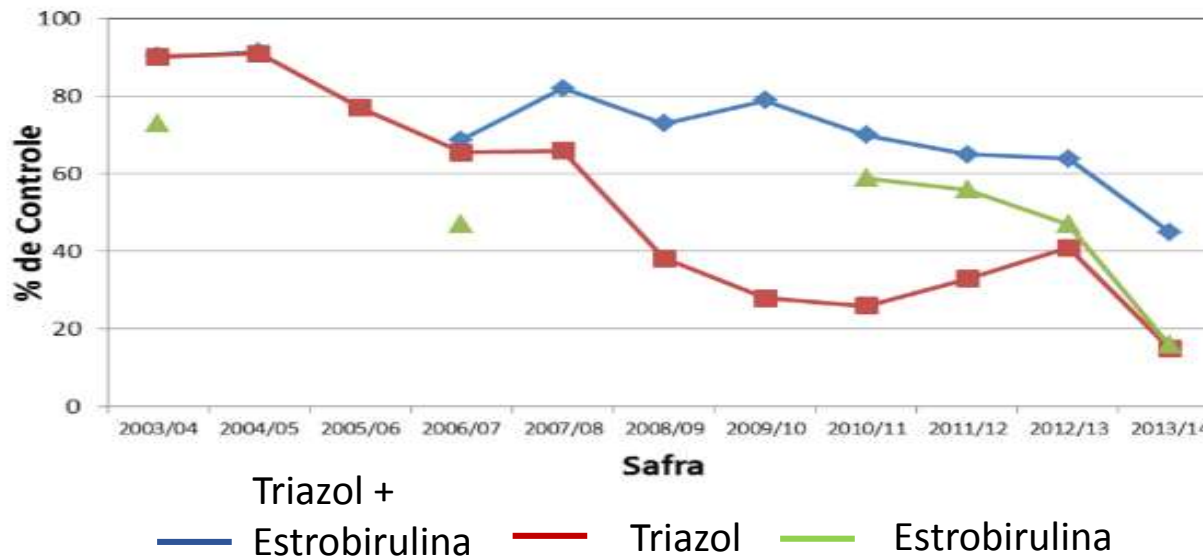


FERRUGEM NO BRASIL

Quando surgiu a resistência aos Grupos Químicos?

2006 / 2007	2013 / 2014	2015 / 2016
Triazóis	Estrobilurinas	Carboxamidas: presença de populações com menor sensibilidade em algumas regiões

Fonte: Syngenta

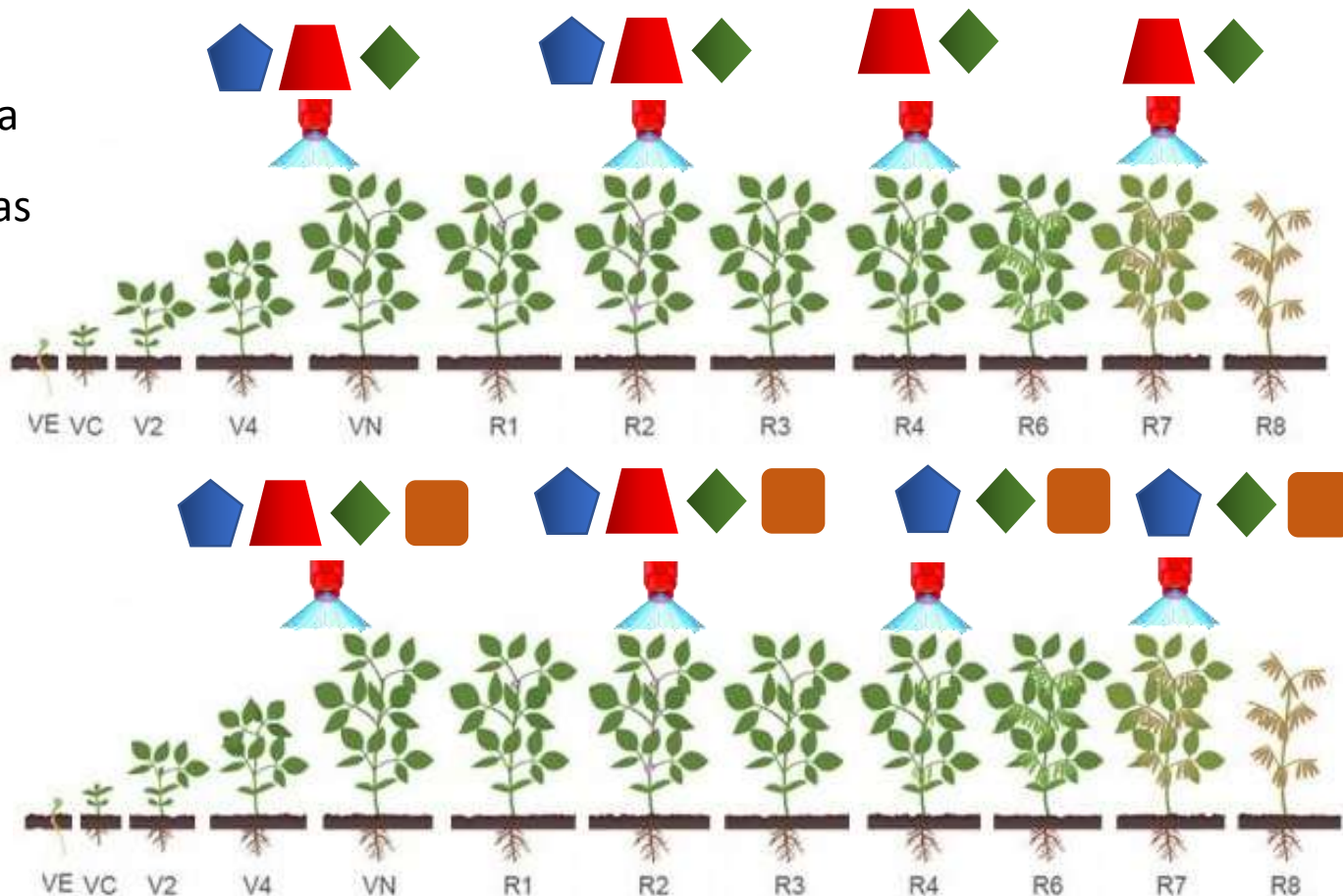


Fonte: Embrapa

ALTERNANDO OS PRINCÍPIOS ATIVOS

Legenda

-  Carboxamida
-  Estrobirulinas
-  Triazóis
-  Ditioic.



INTERVALO DE 14 DIAS ENTRE APLICAÇÕES

FERRUGEM NO BRASIL

www.canalrural.com.br/noticias/soja/mapa-suspende-fungicidas-para-controle-ferrugem-asiatica-65436

HOME | ANUNCIE | FALE CONOSCO | NA TV

Mapa suspende 63 fungicidas para controle da ferrugem asiática

5 de janeiro de 2017 às 15:46 | Canal Rural

Atualizado em: 9 de janeiro de 2017 às 14:57

ADANTE registro MAPA n.º 6608, ALTERNE registro MAPA n.º 7609, APICE registro MAPA n.º 4812, ARCADIA registro MAPA n.º 8511, ARRAY 200 EC registro MAPA n.º 6708, ARTEA registro MAPA n.º 200, BAND registro MAPA n.º 7209, BRIO registro MAPA n.º 9009, BUMPER registro MAPA n.º 5209, BURAN registro MAPA n.º 7409, BURGON registro MAPA n.º 18908, CELEIRO registro MAPA n.º 4905, CONSTANT registro MAPA n.º 9299, EGAN registro MAPA n.º 3409, ELITE registro MAPA n.º 10499, ENVOY registro MAPA n.º 17008, ERRADICUR registro MAPA n.º 4514, EXCOLHA registro MAPA n.º 413, FEGATEX registro MAPA n.º 3001, FLAMA registro MAPA n.º 7111, FLEXIN registro MAPA n.º 5810, FOLICUR 200 EC registro MAPA n.º 2895, GUAPO registro MAPA n.º 8509, ICARUS 250 EC registro MAPA n.º 2507, JUNO registro MAPA n.º 794, JUWEL registro MAPA n.º 9209, KEEP 125 SC registro MAPA n.º 1908, KONAZOL 200 EC registro MAPA n.º 11507, MIRADOR registro MAPA n.º 15616, ORANIS registro MAPA n.º 2006, ORIUS 250 EC registro MAPA n.º 2599, PALISADE registro MAPA n.º 8798, PRIORI registro MAPA n.º 2198, PRIORI TOP registro MAPA n.º 4313, QUADRIS registro MAPA n.º 7915, RIVAL 200 EC registro MAPA n.º 6203, RIVAX registro MAPA n.º 14011, SCORE registro MAPA n.º 2894, SHAR CONAZOL registro MAPA n.º 9912, SHAR-TEB registro MAPA n.º 9812, SIMBOLL 125 SC registro MAPA n.º 11009, SKIP 125 SC registro MAPA n.º 5308, SOPRANO 125 SC registro MAPA n.º 1504, STRATEGO 250 EC registro MAPA n.º 302, SYSTEMIC registro MAPA n.º 7306, SYSTHANE 250 EC registro MAPA n.º 3205, SYSTHANE EC registro MAPA n.º 5594, TACORA 250 EW registro MAPA n.º 4210, TEBUCO NORTOX registro MAPA n.º 11108, TEBUCONAZOL 200 EC AGRIA registro MAPA n.º 8216, TEBUCONAZOLE CCAB 200 EC registro MAPA n.º 9412, TEBUFORT registro MAPA n.º 1710, TEBUHELM registro MAPA n.º 7406, TEBUZOL 200 EC registro MAPA n.º 9509, TENAZ 250 SC registro MAPA n.º 2811, TREASURE registro MAPA n.º 4912, TRIADE registro MAPA n.º 2600, TRIFOLI registro MAPA n.º 4908, TRINITY 250 SC registro MAPA n.º 15508, VERDADERO 600 WG registro MAPA n.º 5003, VIRTUE registro MAPA n.º 1197, YODA registro MAPA n.º 14814, ZOOM registro MAPA n.º 14907.



R\$ 79,90

MATRIC

Início > Destaque > Mapa suspende a recomendação de 37 fungicidas para Ferrugem asiática

Destaque | Doenças | Gestão Agrícola

Mapa suspende a recomendação de 37 fungicidas para Ferrugem asiática

15 de junho de 2017

Secretaria de Defesa Agropecuária –
[ATO No- 46, DE 9 DE JUNHO DE 2017](#)

16906

- Authority
- Evos
- T a s k e r
- Azimut
- Helmstar Plus
- Domark Excell
- Eminent Excell
- Galileo Excell
- Battle
- Tebuzim 250 SC
- Virtuoso 250 SC
- Alto 100
- Biver
- Rubric
- W a r r i o r
- Abacus HC
- Opera
- Pladox
- Prospect
- Shake
- Atento
- Impact 125 SC
- Potenzor
- T o r n a d o
- Impact Duo
- Caramba 90
- Opera Ultra
- Ferrax
- Odin 430 SC
- Produtorbr
- Riza 200
- Sauvage
- Solist 430 SC
- Domark 100 EC
- Emerald
- Eminent 125 EW
- Eminent Gold

VAZIO SANITÁRIO

Objetivo: reduzir a sobrevivência do fungo causador da ferrugem-asiática durante a entressafra e assim atrasar a ocorrência da doença na safra.

- 60 a 90 dias sem plantas vivas
- Esporos do fungos deixam de ser viáveis
- Controle de Soja Voluntária
- Simula um inverno



Fonte: Embrapa Soja

CADELDARIZAÇÃO

Objetivo: reduzir o número de aplicações de fungicidas ao longo da safra e com isso reduzir a pressão de seleção de resistência do fungo aos fungicidas

- Fixa limite de plantio até dezembro
- Evitar inóculos em estádios veget.
- Fungos já tratados anteriormente
- Perda de eficiência dos fungicidas.



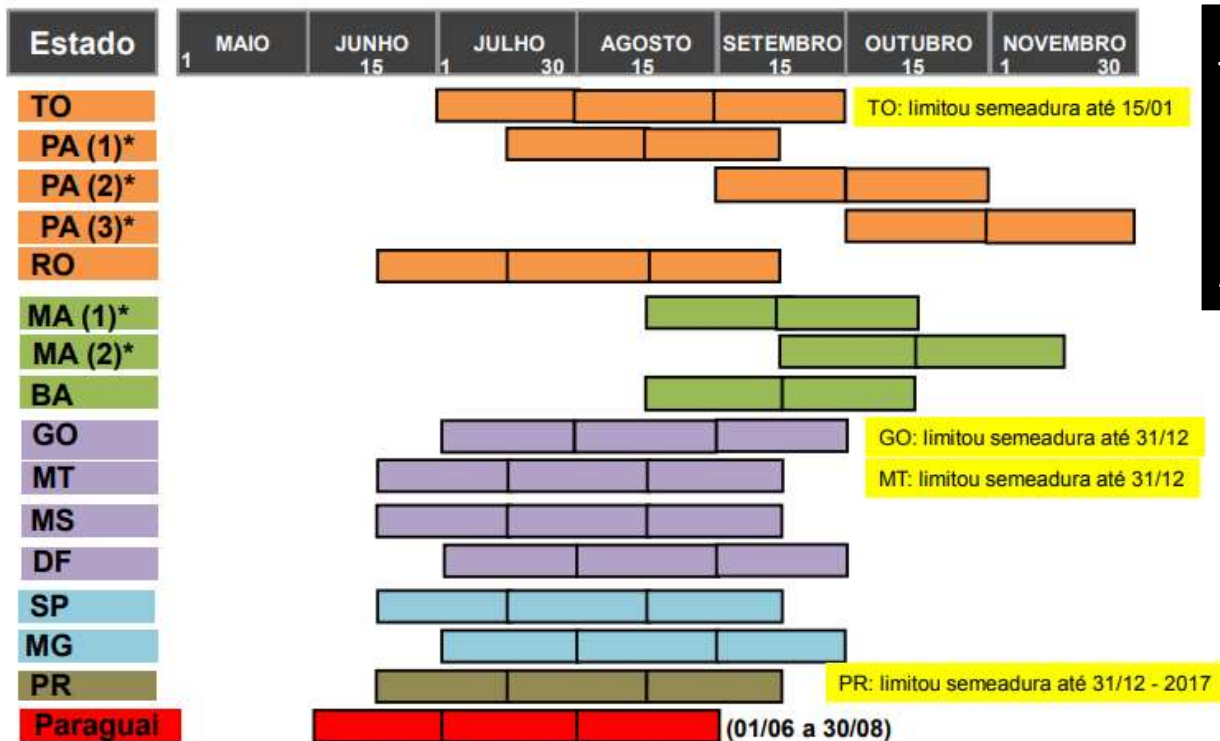
Vazio Sanitário

Períodos de Vazio Sanitário



Estados sem vazio

RS
PI
RR
AP



PA (1): Microrregiões de Conceição do Araguaia, Redenção, Marabá, São Feliz do Xingu, Parauapebas, Itaituba (com exc. municípios de Rurópolis e Trairão), e Altamira (Distritos de Castelo dos Sonhos e Cachoeira da Serra). PA (2): Microrregiões de Paragominas, Bragantina, Guamá, Tomé-Açu, Salgado, Tucuruí, Castanhal, Arari, Belém, Cametá, Furos de Breves e de Portel. PA (3): Microrregiões de Santarém, Almeirim, Óbidos, Itaituba (municípios de Rurópolis e Trairão) e de Altamira (com exc. Distritos de Castelo dos Sonhos e Cachoeira da Serra). MA (1): Microrregiões de Alto Mearim, Grajaú, Balsas, Imperatriz e Porto Franco. MA (2): Microrregiões de Baixada Maranhense, Caxias, Chapadinha, Codó, Coelho Neto, Gurupi, Itapecuru Mirim, Pindaré, Presidente Dutra, Rosário, Paço do Lumiar, Raposa, São José de Ribamar, São Luís.

SC [Blue bar]

FERRUGEM NO BRASIL

Locais de condução dos ensaios de rede safra 16/17 (CT 129)



Legenda:

- - T8 : Controle com Triazol + Estrobirulina
- - T11: Controle com Estrobirulina + Carboxmida
- -SEV: Severidade

Calendarização de Plantio da soja

Estado	SETEMBRO 16	OUTUBRO 1	NOVEMBRO	DEZEMBRO 31	JANEIRO 15
MT		16/09 a 31/12			
GO		01/10 a 31/12			
PR		16/09 a 31/12			

Fonte: Embrapa Soja

Fonte: Embrapa Soja – Circular Técnica 129 Embrapa Soja, Londrina-PR, julho 2017.

FERRUGEM NO BRASIL

Calendarização de Plantio da soja - Atualizada

PERÍODOS DE SEMEADURA DE SOJA																			
ESTADO	SETEMBRO			OUTUBRO			NOVEMBRO			DEZEMBRO			JANEIRO			FEVEREIRO			
	1	15	30	1	15	31	1	15	30	1	15	31	1	15	31	1	15	28	
TO									01/10 + 15/10										
BA									01/10 + 15/10										COLHEITA 30/05
MT									15/09 + 30/09										COLHEITA 05/05
MS									15/09 + 30/09										
GO									01/10 + 30/10										COLHEITA 15/05
PR									15/09 + 30/09										
SC									15/09 + 30/09										

As cores indicam as regiões:
 PR, MT e BA: proibido soja sobre soja

Fonte: Embrapa Soja

<https://www.embrapa.br/soja/ferrugem/vaziosanitariocalendarizacaoosemeadura>