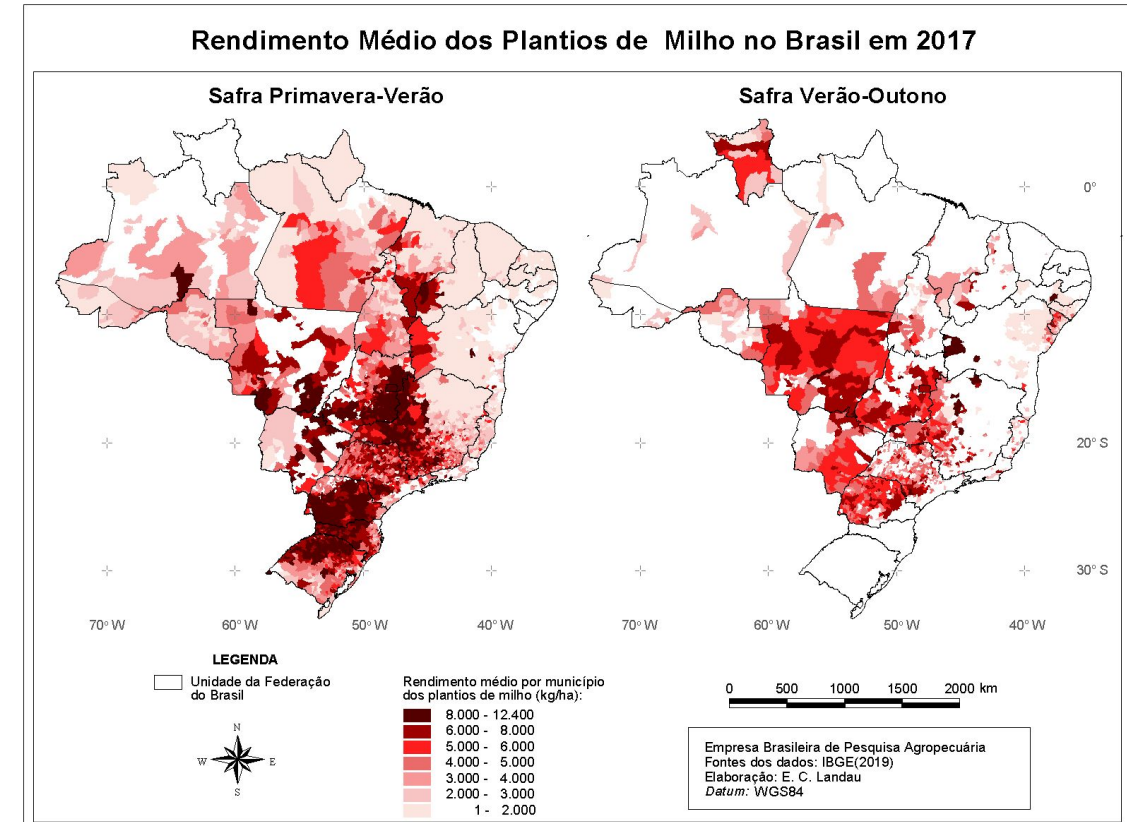


Plataforma Nacional para Controle do Complexo de Enfezamentos em Milho: Estratégia de Segurança Vegetal para o Brasil.

Milho no Brasil (Contextualização)

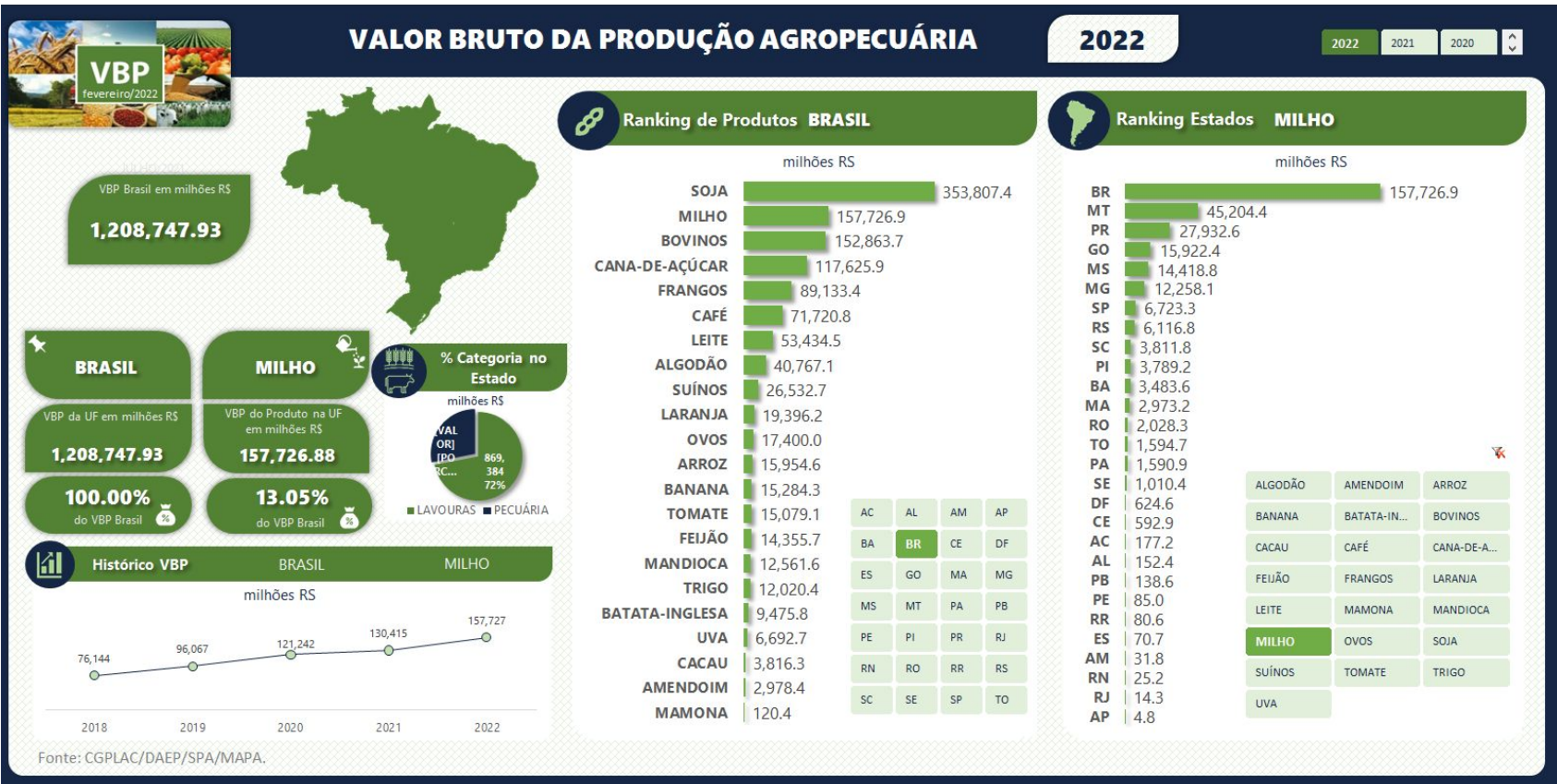
- ~ 20 milhões de ha + de 100 milhões de t
- todo Brasil, diferentes níveis tecnológicos - sequeiro e irrigado)
- Cultivo em 1ª, 2ª (75%), 3ª, silagem, milho verde, sementes, ...
- Grande, médios e pequenos produtores
(Importância econômica e social)

VULNERABILIDADE FITOSSANITÁRIA



Plataforma Nacional para Controle do Complexo de Enfezamentos em Milho:
Estratégia de Segurança Vegetal para o Brasil.

Contextualização: VBP da Agropecuária deverá alcançar R\$ 1,29 trilhão em 2022



<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/vbp-pode- chegar-a-r-1-208-trilhao-em-2022>

VBP Milho = 13,05% do VBP
Agro-Brasil 157,7 bilhões de
Reais

- Milho - base para cadeias de proteína animal, bioenergia, produtos industriais diversos e ingredientes para alimentação humana
- Grande volume para exportações

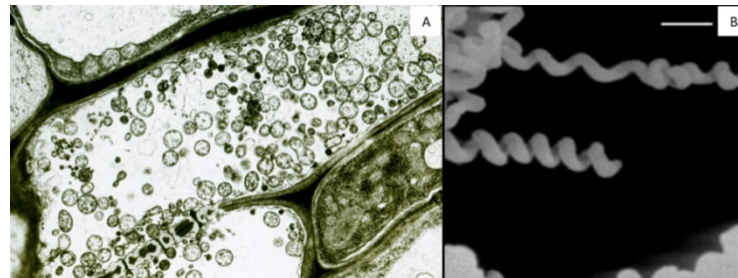
Enfezamentos podem causar
perdas maiores que 70% na
produtividade

**Plataforma Nacional para Controle do Complexo de Enfezamentos em Milho:
Estratégia de Segurança Vegetal para o Brasil.**

Inseto vetor - sugador



Agentes causais



Ambiente



Manejo (inadequado)



Sistemas de Produção



Reação de cultivares

Plataforma Nacional para Controle do Complexo de Enfezamentos em Milho:
Estratégia de Segurança Vegetal para o Brasil.

Complexo de Enfezamentos do Milho

Relatos de altas populações de cigarrinha do milho e surtos de enfezamentos em diversas regiões e épocas

❑ **Perdas elevadas (Produtividade e Produção) em importantes regiões produtoras**

- É importante a adoção de medidas para o controle da cigarrinha do milho (vetor dos enfezamentos), entretanto esta é uma ação complexa e exige intervenções antes do plantio, durante a condução da lavoura e após a colheita.
- Ações isoladas, provavelmente, serão pouco efetivas, devendo ser considerado o território (não somente a propriedade rural).
- Não existem produtos químicos ou biológicos disponíveis que atuem diretamente sobre os mollicutes



Plataforma Nacional para Controle do Complexo de Enfezamentos em Milho: Estratégia de Segurança Vegetal para o Brasil.

Complexo de Enfezamentos do Milho

Interações complexas entre patógenos x vetor x cultivar x ambiente x manejo

- Necessidade de avanços científicos (PD&I) e busca de soluções para o problema (manejo/controle)
- **Existem híbridos com elevada tolerância mas falta informação quanto à resposta de cultivares aos enfezamentos**

	Média 5 safras (%)
T	18 %
R	17 %
S	9 %
SI	56 %

T – Tolerante
R – Resistente
S – Suscetível
SI – Sem Informação



- Necessidade de treinamento de equipes para levantamentos sobre o inseto vetor (cigarrinha do milho) e sobre o diagnóstico “da doença” (enfezamentos do milho) e sobre reação de cultivares
- É preciso avançar em ações de TT e Comunicação

Plataforma Nacional para Controle do Complexo de Enfezamentos em Milho: Estratégia de Segurança Vegetal para o Brasil.

O objetivo é a **estruturação de uma Plataforma Nacional** que agregue esforços, da iniciativa pública e privada, **para possibilitar avanços científicos e técnicos, bem como ações de TT e comunicação, para o manejo/controle do patossistema do Complexo de Enfezamentos do Milho**, considerando o **inseto vetor** (cigarrinha do milho – *Dalbulus maidis*) e os **agentes causais da doença** (molicutes: fitoplasma e espiroplasma, e o vírus do raiado fino do milho), **genética e performance de cultivares – atuais e futuras**, e **ambientes de relevância para a produção de milho no Brasil**.

Referências: papers; Doc- Mapa, Embrapa e parceiros; *agrolinks*
(https://www.agrolink.com.br/noticias/os-desafios-tecnicos-do-complexo-de-enfezamentos-do-milho_469663.html); (A programação do XXXXIII Congresso Nacional de Milho e Sorgo está disponível em: <http://www.abms.org.br/cnms/Home.html> . As inscrições podem ser feitas até o dia 10 de setembro.); ...

Plataforma Nacional para Controle do Complexo de Enfezamentos em Milho: Estratégia de Segurança Vegetal para o Brasil.

Governança

Agregação de Instituições e Agentes de interesse (*Stakeholders*)

- Comitê Gestor
- Gestão da **estratégia de ação** e acompanhamentos de **plano de metas – meios – entregas de resultados para impactos**
- **Estruturação de Fundo de Financiamento e Governança da Rede**

Suporte a redes de pesquisa

(diagnósticos e mapeamento da ocorrência do inseto vetor e dos mollicutes, seus níveis de incidência e danos e também a avaliação sistemática de níveis de resistência/tolerância de cultivares aos enfezamentos em regiões representativas priorizadas, bem como para **promover a inovação** e induzir novas ações de PD&I e de TT relacionadas ao tema)

Proposta

Integração de esforços

Arranjos Públicos e Privados, e PPP, em cocriação, codesenvolvimento e compartilhamento.

- **Mitigação de efeitos deletérios do Emfezamento do milho por estratégia de PD&I**
- 1ª iniciativa: Resistência **Genética**
(herança da resistência, arquitetura genética e marcadores para SAM)
- Estruturação de Ensaio de Cultivares de Milho (com foco na resistência genética de Híbridos em regiões priorizadas)

Objetivo: caracterização de híbridos quanto à tolerância ao complexo do emfezamento para subsidiar a recomendação/escolha de cultivares com menor risco de perdas de produtividade por “esta doença”, em importantes regiões produtoras de milho.



Possibilitará, ainda, a avaliações de outras doenças, do potencial produtivo e de características agronômicas de interesse de consultores, dos agricultores e da pesquisa. (**Estratégia de Segurança Vegetal para o Brasil**)

**Plataforma Nacional para Controle do Complexo de Enfezamentos em Milho:
Estratégia de Segurança Vegetal para o Brasil.**

Eixo I: Governança

Comitê Gestor e Rede de *Stakeholders* (governo, rede de interesses e sociedade)

**Eixo II: Projetos Estruturantes e Soluções
Tecnológicas**

- ☐ Estruturação de Fundos e Editais de Financiamento
- ☐ Níveis de tolerância genética de Cultivares
- ☐ Apoio a Projetos de PD&I e TT em Temas Estratégicos

**Eixo III: Inteligência Territorial, Serviços Estratégicos,
Ações de TT/NBT e Comunicação**

- ☐ Levantamentos Sistemáticos para Acompanhamento da Incidência do Complexo de Enfezamentos em Milho
- ☐ Metodologia (estruturada/negociada c/ as partes, focando em cobertura de interesses téc-científicos e mercadológicos)
- ☐ Diagnósticos, Mapas de Ocorrência, Severidade e Impactos na Produção
- ☐ Elaboração de Documentos Técnicos e Planos de Comunicação para Orientação de técnicos e de Produtores
- ☐ Elaboração de Documentos e Relatórios para Apoio a Políticas Públicas e Estratégia de Ação de Planos Privados e da PPP
- ☐ Outros Serviços Estratégicos

...

O caso da Necrose Letal do Milho na África

...

Plataforma Nacional para Controle do Complexo de Enfezamentos em Milho:
Estratégia de Segurança Vegetal para o Brasil.

Agradecemos a Atenção

Embrapa Milho e Sorgo

Chefias e equipe