



**BASF**  
We create chemistry



**Clearfield**<sup>®</sup>  
Sistema de Produção

# Guia de Híbridos de Arroz

# Guia de Híbridos de Arroz

---

## Índice

# Introdução

A BASF, empresa líder em tecnologia para o sistema produtivo do arroz irrigado e que investe anualmente 900 milhões euros em pesquisa e desenvolvimento de novos produtos e tecnologias, busca diferenciar seu portfólio de soluções a cada safra.

O Sistema Clearfield® de Produção de Arroz, lançado no início dos anos 2000, mudou a forma de cultivar arroz devido a facilidade de controle de plantas daninhas e conseqüentemente aumento dos tetos produtivos.

Novamente, buscando oferecer as melhores tecnologias e soluções para a rizicultura, a BASF com 100 anos de atuação na Agricultura lança a nova marca de sementes de arroz: Lidero™.

A marca foi construída em parceria com os principais agricultores do país, que puderam ajudar na escolha de nome e características, mostrando o direcionamento e comprometimento que a BASF possui com os agricultores.

Lidero chegou para entregar ao mercado sementes com mais produtividade, qualidade de grãos e longevidade para o Legado do rizicultor, com dois híbridos que materializam o compromisso da empresa com o futuro do cultivo de arroz.

BASF na Agricultura.  
Juntos pelo seu Legado.

# Sistema Clearfield de Produção de Arroz



# Tipos de Semeadura

## Semeadura Antecipada

Média 2 Safras - Setembro

Ciclo super precoce

aprox. 113 – 125 dias



Ciclo precoce

aprox. 119 – 130 dias



Ciclo médio

aprox. 127 – 150 dias



Ciclo tardio

aprox. 168 – 177 dias



# Semeadura Preferencial

Média 2 Safras - Outubro

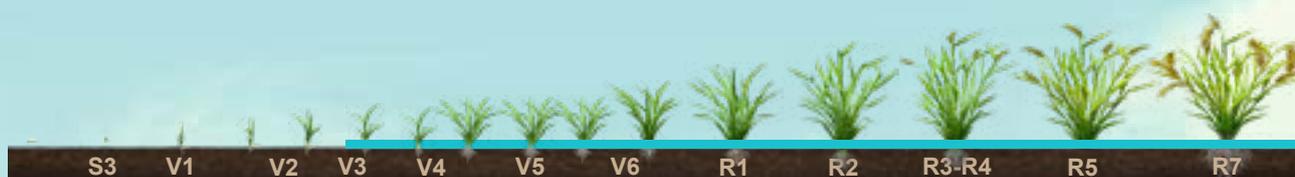
Ciclo super precoce

aprox. 89 – 125 dias



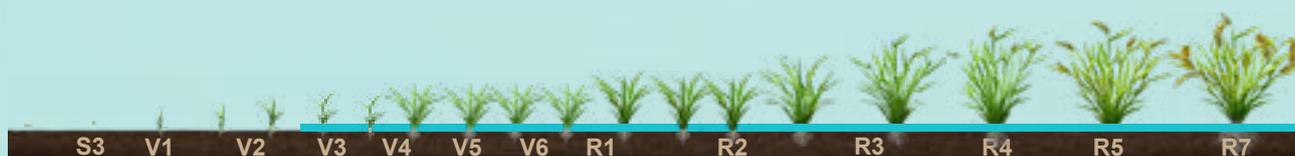
Ciclo precoce

aprox. 114 – 142 dias



Ciclo médio

aprox. 121 – 149 dias



Ciclo tardio

aprox. 152 – 185 dias



# Semeadura Preferencial

Média 2 Safras - Novembro

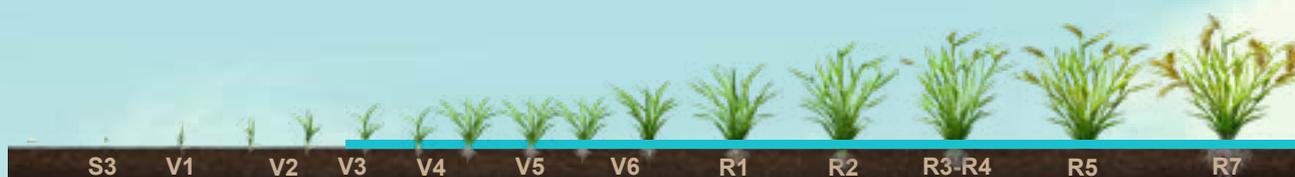
Ciclo super precoce

aprox. 86 – 106 dias



Ciclo precoce

aprox. 115 – 122 dias



Ciclo médio

aprox. 121 – 143 dias



Ciclo tardio

aprox. 147 – 170 dias



# Escala de Desenvolvimento

**Estágio**

**Descrição**

**S<sub>0</sub>**

Semente de arroz não embebida



**S<sub>1</sub>**

Emergência do coleóptilo/radícula



**S<sub>2</sub>**

Emergência da radícula e coleóptilo

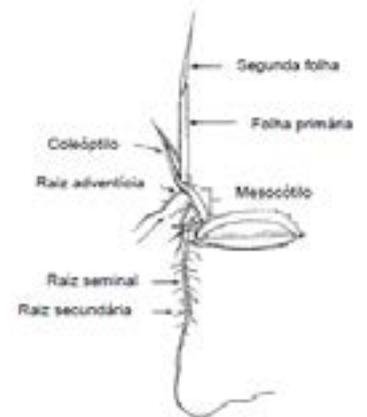


**S<sub>3</sub>**

Emergência do perfilho do coleóptilo



**Standak® Top**



## Estágio

## Descrição

|       |                                   |   |                                   |
|-------|-----------------------------------|---|-----------------------------------|
| $V_1$ | Primeira folha do colmo principal | } | <b>Início do perfilhamento</b>    |
| $V_2$ | Segunda folha do colmo principal  |   |                                   |
| $V_3$ | Terceira folha do colmo principal |   |                                   |
| $V_4$ | Quarta folha do colmo principal   | } | <b>Formação das raízes nodais</b> |
| $V_5$ | Quinta folha do colmo principal   |   |                                   |
| $V_6$ | Sexta folha do colmo principal    | } | <b>Metade do perfilhamento</b>    |
| $V_7$ | Sétima folha do colmo principal   |   |                                   |
| $V_8$ | Oitava folha do colmo principal   | } | <b>Final do perfilhamento</b>     |
| $V_9$ | Nona folha do colmo principal     |   |                                   |

## Estágio

## Descrição

R<sub>1</sub> Iniciação da panícula

R<sub>2</sub> Diferenciação das ramificações da panícula

R<sub>3</sub> Emborrachamento

R<sub>4</sub> Florescimento

R<sub>5</sub> Enchimento dos Grãos

R<sub>6</sub> Grão Leitoso

R<sub>7</sub> Grão Pastoso

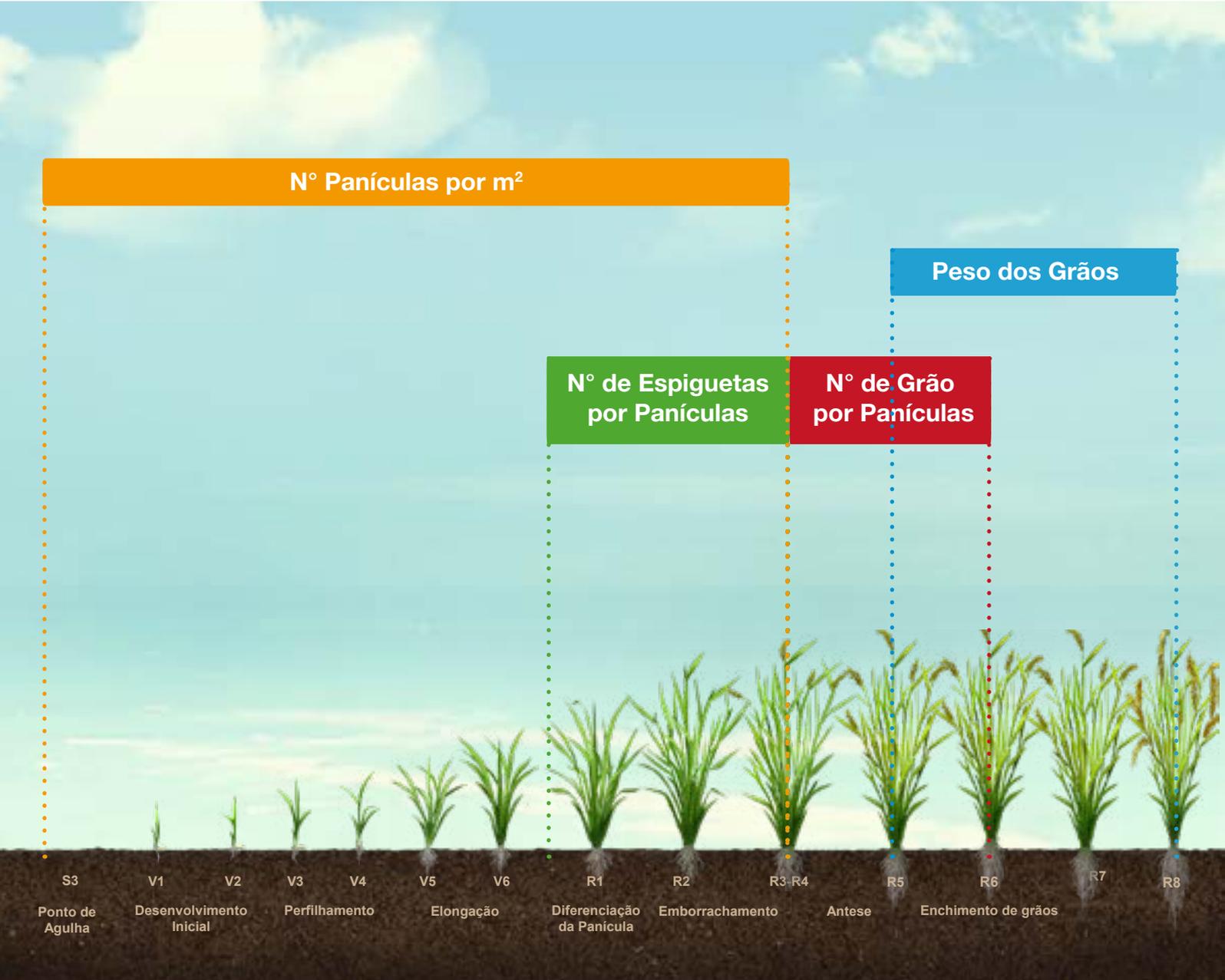
R<sub>8</sub> Grão farináceo duro

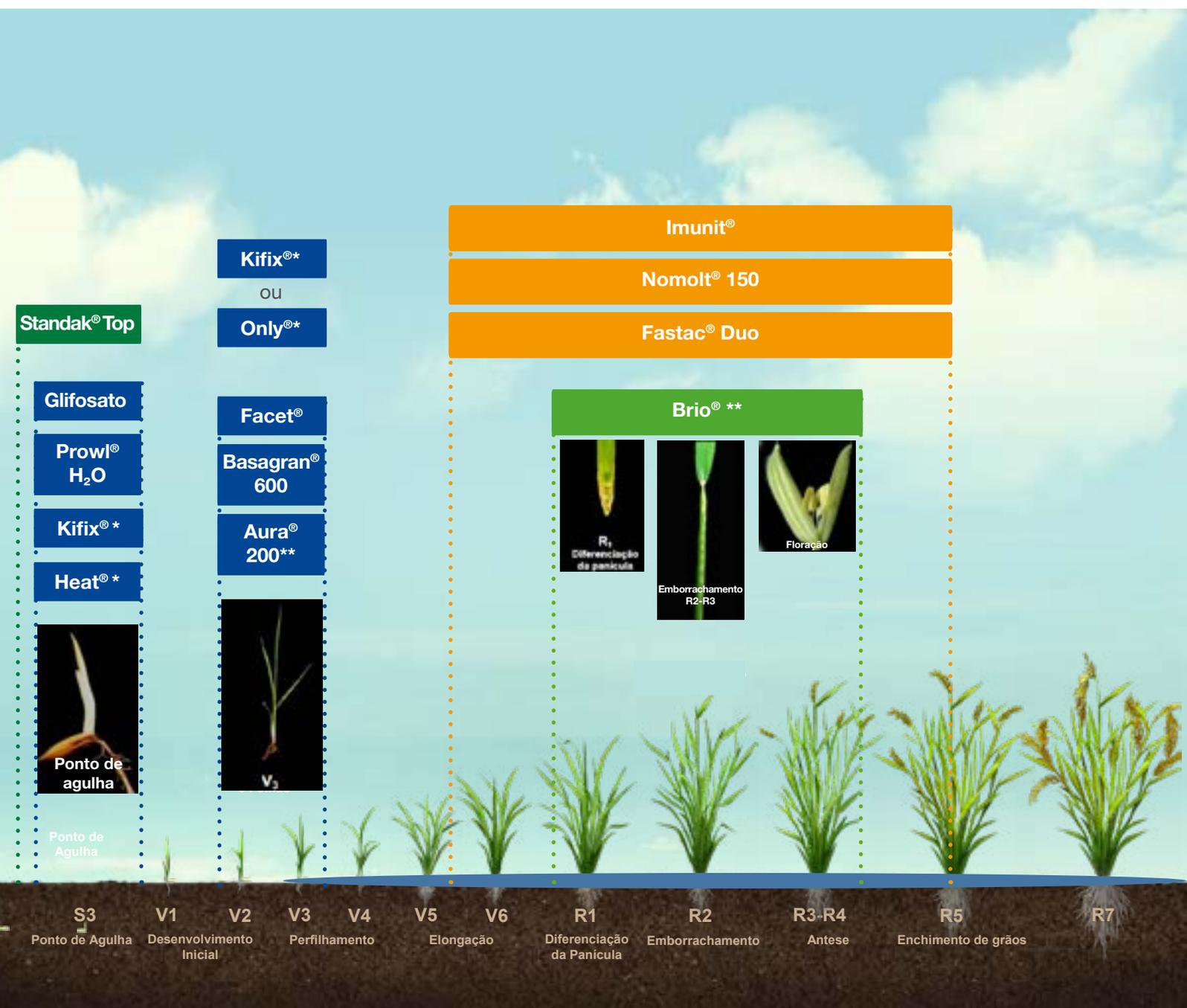
R<sub>9</sub> Grão Maduro

**Elongação dos últimos 4 internós**

**Maturação fisiológica**

# Momento de definição dos componentes do Rendimento





\*Adicionar Dash®HC 0,5l/ha ou 0,5% v/v em aplicação aérea  
 \*\*Adicionar Assist® 0,5l/ha ou 0,5% v/v em aplicação aérea  
 \*\*\*Irrigação até 2 dias após última aplicação de Herbicidas  
 Herbicidas associados a KIFIX e ONLY, o adjuvante deverá ser o DASH

# Portfólio BASF Arroz

Com a tecnologia em proteção de cultivos, a tradição do Sistema Clearfield® e os benefícios fisiológicos, a BASF tem a solução para levar mais produtividade e qualidade ao cultivo do arroz. Um conjunto de produtos de alta eficiência, aliados ao uso de sementes certificadas, que proporcionam o controle excelente de pragas, doenças e plantas daninhas como o arroz-vermelho e capim-arroz.

O Portfólio BASF para a cultura do arroz entrega: melhor performance da cultura e melhor qualidade de sementes e grãos.

**A parceria que o agricultor confia para uma lavoura mais sadia, produtiva e rentável.**

Dentro do portfólio apresentamos alguns dos herbicidas importantes para o manejo de plantas daninhas para o Sistema Clearfield®:

| Herbicidas                   | Benefícios  | Atributos   |
|------------------------------|---|---|
| <b>Prowl® H<sub>2</sub>O</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controle em pré emergência do capim arroz, pé de galinha e milhã</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Praticidade</li> <li>• Controle das principais espécies de plantas daninhas em pré-emergência</li> </ul>   |
| <b>Kifix®</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herbicida registrado para o Sistema Clearfield® Arroz.</li> <li>• Contribui para viabilizar áreas altamente infestadas com arroz-vermelho.</li> <li>• Contribui para evitar reinfestação do arroz-vermelho e outras plantas infestantes.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amplo espectro de controle.</li> <li>• Controle eficaz do capim-vermelho.</li> <li>• Seletividade aos cultivares Clearfield®: GURI INTA CL, PUITÁ INTA-CL, Híbridos Clearfield® e SCS 121 CL e 424 CL</li> </ul> |
| <b>Only®</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Efeito supressor de gramas perenes.</li> <li>• Excelente controle do arroz-vermelho, contribuindo para maior produtividade e retorno dos investimentos. Contribui para viabilizar áreas altamente infestadas com arroz-vermelho.</li> <li>• Melhor retorno sobre investimento e evita reinfestação.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amplo espectro de controle.</li> <li>• Controle eficaz de importantes plantas daninhas.</li> <li>• Efeito residual.</li> </ul>   |
| <b>Aura® 200</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controle do capim antes da irrigação.</li> <li>• Melhor controle das principais espécies de gramíneas da lavoura de arroz.</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Não existe planta daninha resistente.</li> <li>• Possibilidade de mistura com Kifix e Only.</li> </ul>   |

Contexto

# Nova Marca

O cenário para o lançamento  
da nova semente.

# Lidero™

## A marca de sementes de arroz da BASF.

**Em 2021, a BASF realizou um lançamento importante para o mercado da Rizicultura: Lidero™, a marca de sementes de arroz da BASF, empresa líder em tecnologia para a cultura no Brasil.**

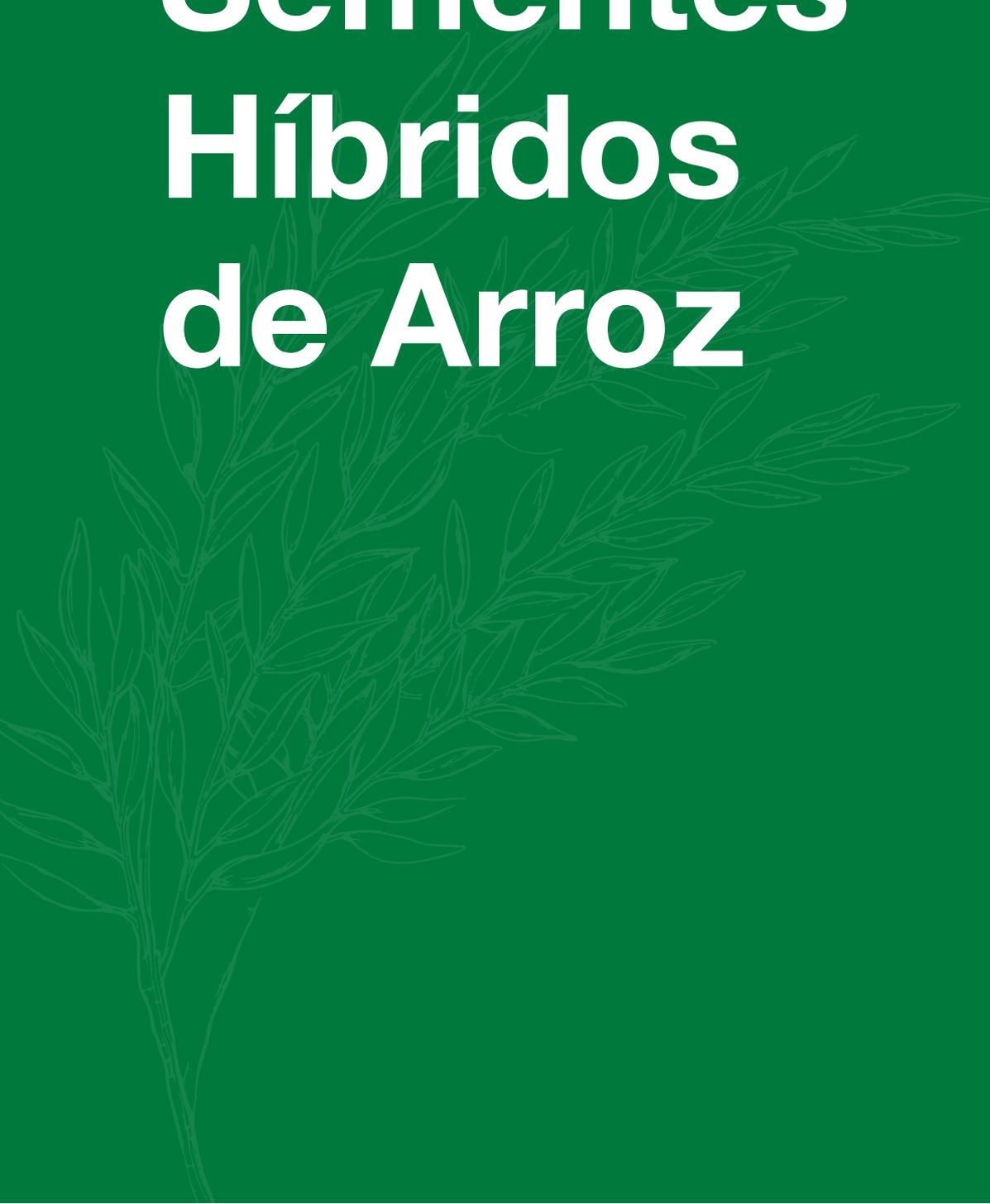
**Todo o processo de construção da nova marca foi realizado em conjunto com os principais rizicultores do país, reforçando o posicionamento da BASF em trazer para o mercado uma marca e produtos com qualidade e sempre alinhados com a necessidade do produtor.**

# Lidero<sup>TM</sup>

## Sementes de Arroz

A nova marca de sementes  
de arroz da BASF

**Lidero<sup>TM</sup>**  
**Sementes**  
**Híbridos**  
**de Arroz**



# Por que utilizar Arroz Híbrido?

---

- Maior potencial produtivo;
- Permite o uso mais eficiente das áreas, mesma produção, com menor área de cultivo;
- Melhor relação custo/benefício;
- Permite maior retorno financeiro por área (ha);
- Semente tratada com os produtos e doses certas;
- Arranque inicial aliado ao alto perfilhamento (Vigor Híbrido);
- Qualidade similar à cultivar mais cultivada no estado (RS);
- Permite o uso de uma solução completa;
- Utilização de genética mais moderna do mercado;
- Sementes produzidas dentro do Padrão de Qualidade BASF;
- Maior tolerância ao ataque de pragas e doenças;
- Alta capacidade de enraizamento = maior tolerância ao estresse hídrico;
- Baixa densidade de semeadura = menor custo com frete;
- Maior eficiência de semeadura, devido a menos paradas para reabastecimento.

# BRH 0522 CL

POTENCIAL PRODUTIVO E QUALIDADE ADEQUADA



## Sementes

Sacos de 40 Kg

Densidade de semeadura: 40kg/ha

## Tecnologia

Clearfield®

## Tratamento de sementes

Standak® Top - 2,5 ml/Kg

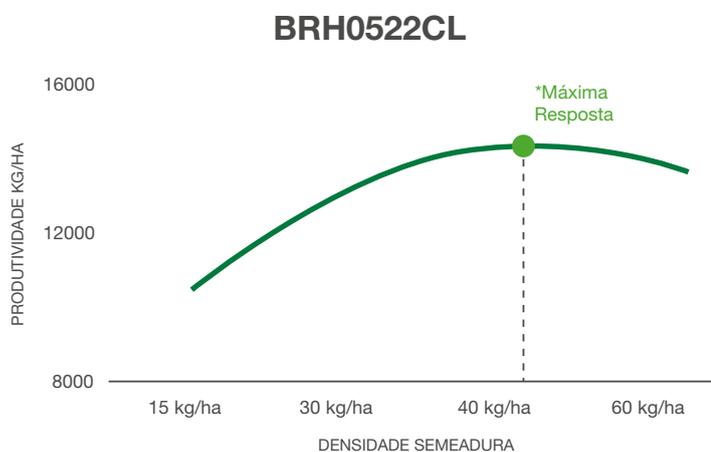
Votivo® Prime - 1,0 ml/Kg

2020/2021 - RS

Parentais são da nova geração de materiais do banco genético.

90% de Vitórias sobre a referência de mercado

25% de Ganho de rendimento sobre a cultivar referência



\*O resultado é alcançado com a recomendação de 40 Kg/ha de sementes, podendo variar em até 15% adicionais conforme recomendação técnica no momento de semeadura.

# BRH 0522 CL

POTENCIAL PRODUTIVO E QUALIDADE ADEQUADA

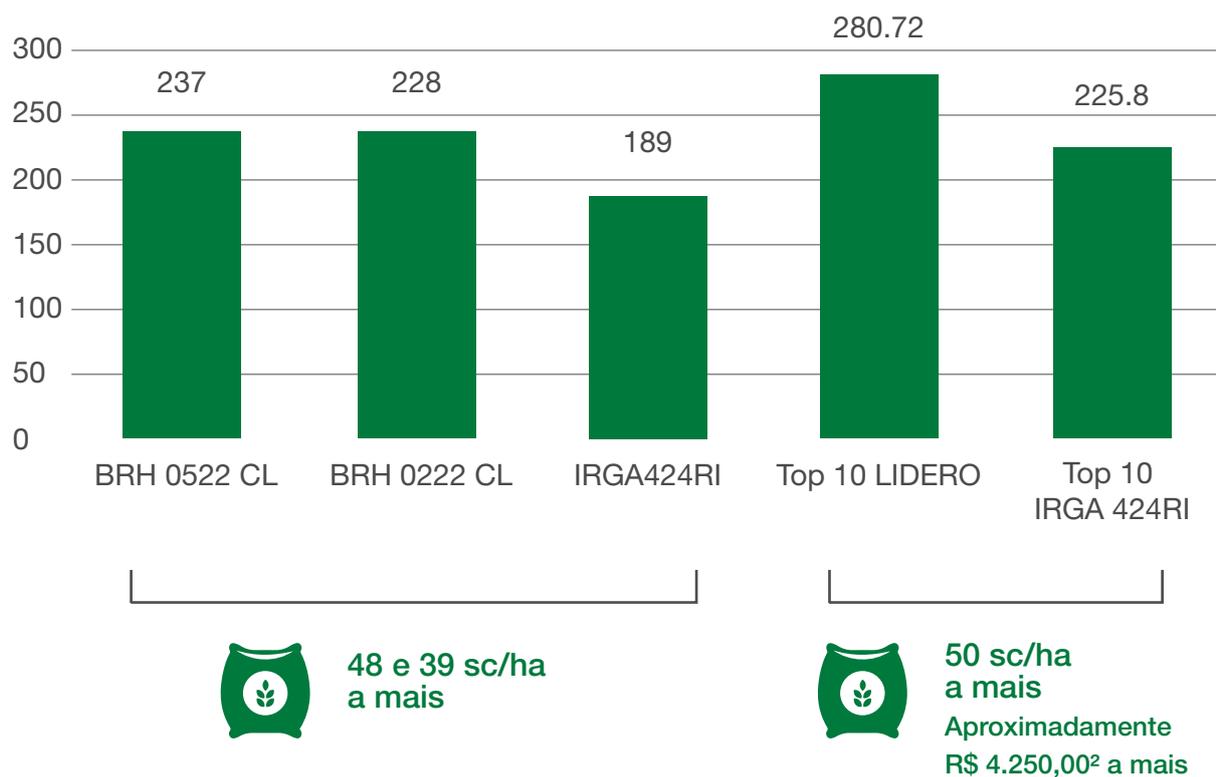
| Plantas*   |                          | Grãos*                        |             |
|--|--------------------------|-------------------------------|-------------|
| Tipo de planta                                       | Moderno                  | % Inteiro**                   | 62%         |
| Vigor inicial  | Alto                     | % Amilose**                   | Alto        |
| Ciclo até florescimento**                            | 104                      | % Gessado**                   | 2,24%       |
| Ciclo até maturação completa**                       | 138                      | Potencial produtivo***        | 15.5 Ton/ha |
| Toxidez Fe   | Moderadamente Resistente | Produtividade média           | 14.2 Ton/ha |
| Comprimento panícula**                               | 27 cm                    | Comprimento grão descascado** | 7,54 mm     |
| Num. grãos panícula**                                | 120                      | Peso de 1000 grãos**          | 27 g        |
| Ângulo folha bandeira                                | Ereto                    | Arista                        | Sim         |
| Estatura**   | 124 cm                   | Cor do apículo                | Amarela     |
| Resistencia a Brusone                                | Moderadamente Resistente | Cor de glumas                 | Palha       |
| Degrane  | Intermediário            | Pilosidade                    | Presente    |
| Perfilhamento  | Alto                     |                               |             |
| Acamamento   | Médio Resistente         |                               |             |
| Classe   | Longo Fino               |                               |             |
| Época plantio  | Outubro                  |                               |             |
| Densidade semeadura                                  | 40 Kg/ha                 |                               |             |
| Resistência a herbicidas do grupo das imidazolinonas | Resistente               |                               |             |

\* Dados médios originados de experimentos conduzidos pela BASF nas safras 2018/19 e 2019/20, em 10 locais.

\*\* Dados podem variar de acordo com o manejo adotado e localidade.

\*\*\* Teto produtivo obtido nos ensaios nas safras 2018/19 e 2019/20.

## Médias de produtividade: Comparativo lado a lado



**Os híbridos foram em média 25% mais produtivos quando comparados com a principal variedade plantada;**

**A média de ganho bruto por hectare foi de R\$ 3.838,00<sup>2</sup>.**

**Percentual de vitórias foi de 94%;**

- As áreas que representam os 6% foram onde a infestação de arroz vermelho estavam muito altas;

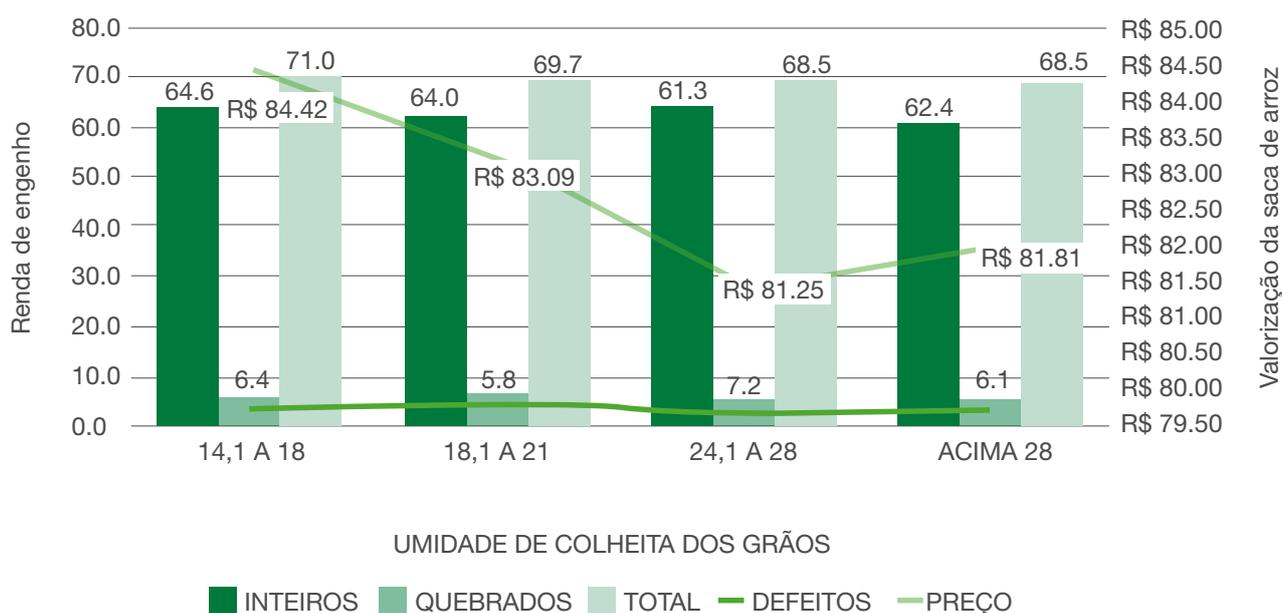
<sup>1</sup>Análises de 34 áreas comerciais, as quais foram semeadas no mesmo dia, mesmos tratamentos culturais.

<sup>2</sup>Fonte preço: Cooperagudo, 10/05/2021. 60x8=R\$ 85,00

Amostras realizadas na COOPERAGUDO;

Referente a áreas comerciais de um produtor de Agudo/RS;

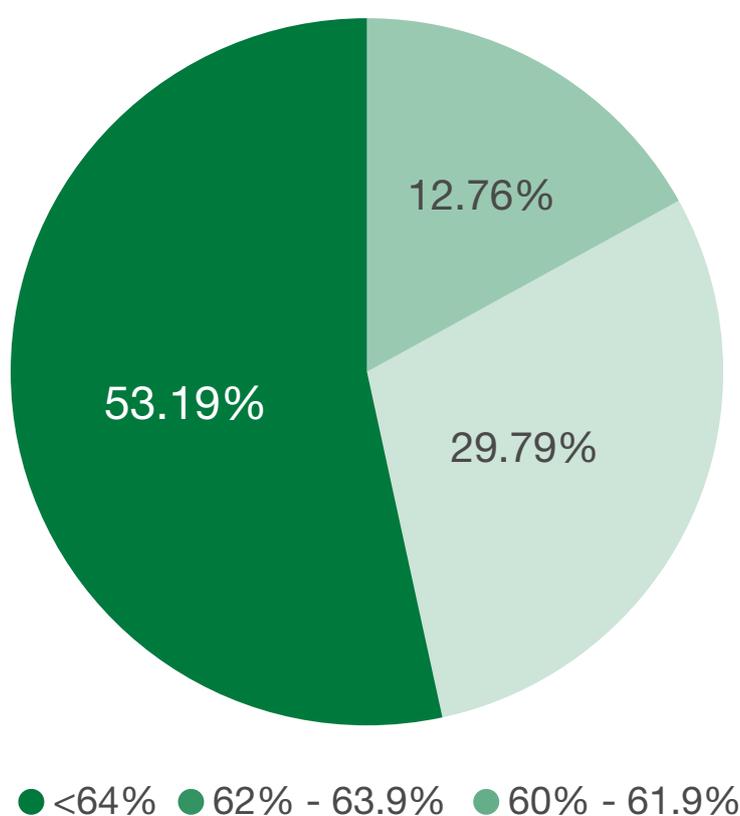
# Umidade de Colheita X Qualidade BRH 0522 CL



Fonte: Dados Internos BASF. 2021.

## % de Amostras de Grãos Inteiros BRH 0522 CL

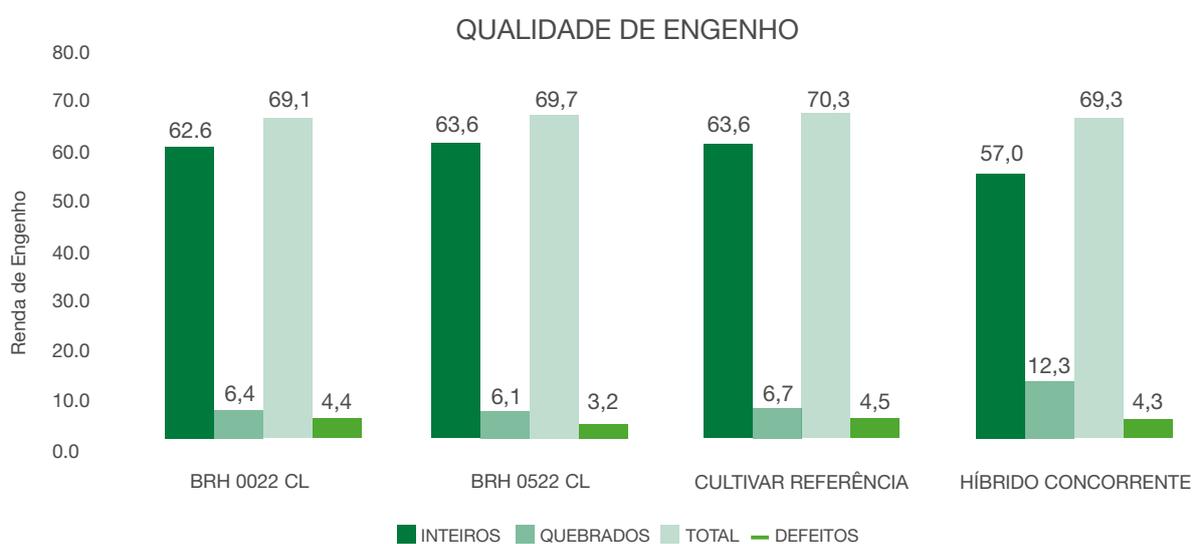
---



47 amostras de áreas comerciais; Amostras realizadas no Laboratório da COOPERAGUDO

# Qualidades de Grãos

## Médias de 81 amostras de áreas comerciais



Fonte: Laboratório de Análises - Cooperagudo. 2021.

## Comparativo de qualidade. Análise Visual.



**BRH 0522 CL**

**BRH 0222 CL**

**IRGA 424RI**

**IRGA 431 CL**

# Boas práticas para implementação dos Híbridos

---



# Boas práticas para implementação dos Híbridos

---

## Profundidade de Semeadura



# Boas práticas para implementação dos Híbridos

---

## Umidade do Solo x Fechamento do sulco



O fechamento do sulco de semeadura melhora a uniformidade de emergência e garante o estande de plantas uniforme.

# Boas práticas para implementação dos Híbridos

---

## Distribuição uniforme x Velocidade de Semeadura



Semeaduras com velocidade entre 4-6km/h garante uniformidade na distribuição e profundidade de semeadura.

# Boas práticas para implementação dos Híbridos

---

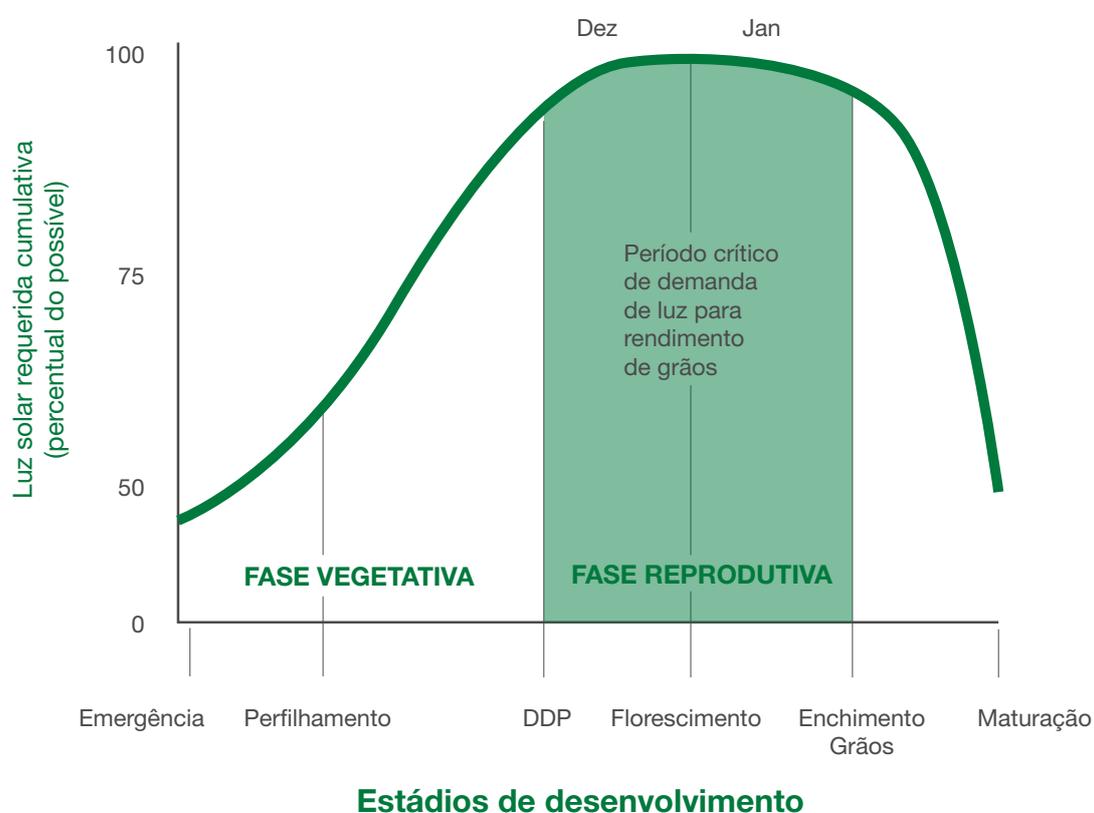
Manejo de Solo:



A regulagem da semeadora é fundamental de acordo com o preparo do solo.

# Boas práticas para implementação dos Híbridos

## Época de plantio



Fonte: Stansel 1975

O plantio na época PREFERENCIAL garante a melhor resposta para obter maior produtividade, menor pressão de doenças.

O Florescimento entre os meses de dezembro e janeiro proporciona a maior radiação solar no período que o arroz mais necessita de radiação.

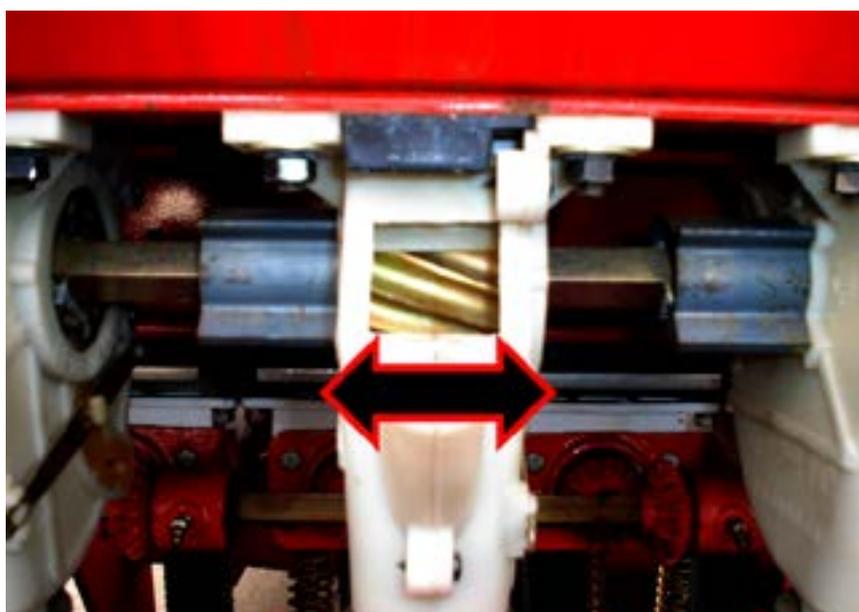
# Boas práticas para implementação dos Híbridos

---

Regulagem Semeadora:



- Velocidade



# ARROZ | Manejo Sugerido

Época de Semeadura Preferencial \*\*  
20 Setembro - 20 Outubro

ADUBAÇÃO BASE\*\*\*

Nitrogênio - 15 kg.ha-1

Fósforo - 90 kg.ha-1

Potássio - 60 kg.ha-1

BRH 0522 CL - 40 kg.ha-1

Votivo® Prime

Standak® Top

ADUBAÇÃO COBERTURA

Nitrogênio - 100 kg.ha-1

Potássio - 70 kg.ha-1

ADUBAÇÃO COBERTURA

Nitrogênio - 65 kg.ha-1

Semeadura

S3  
Ponto de  
Aguilha

V1

V2

V3

V4

V5

V6

R1  
Diferenciação  
da Panicula

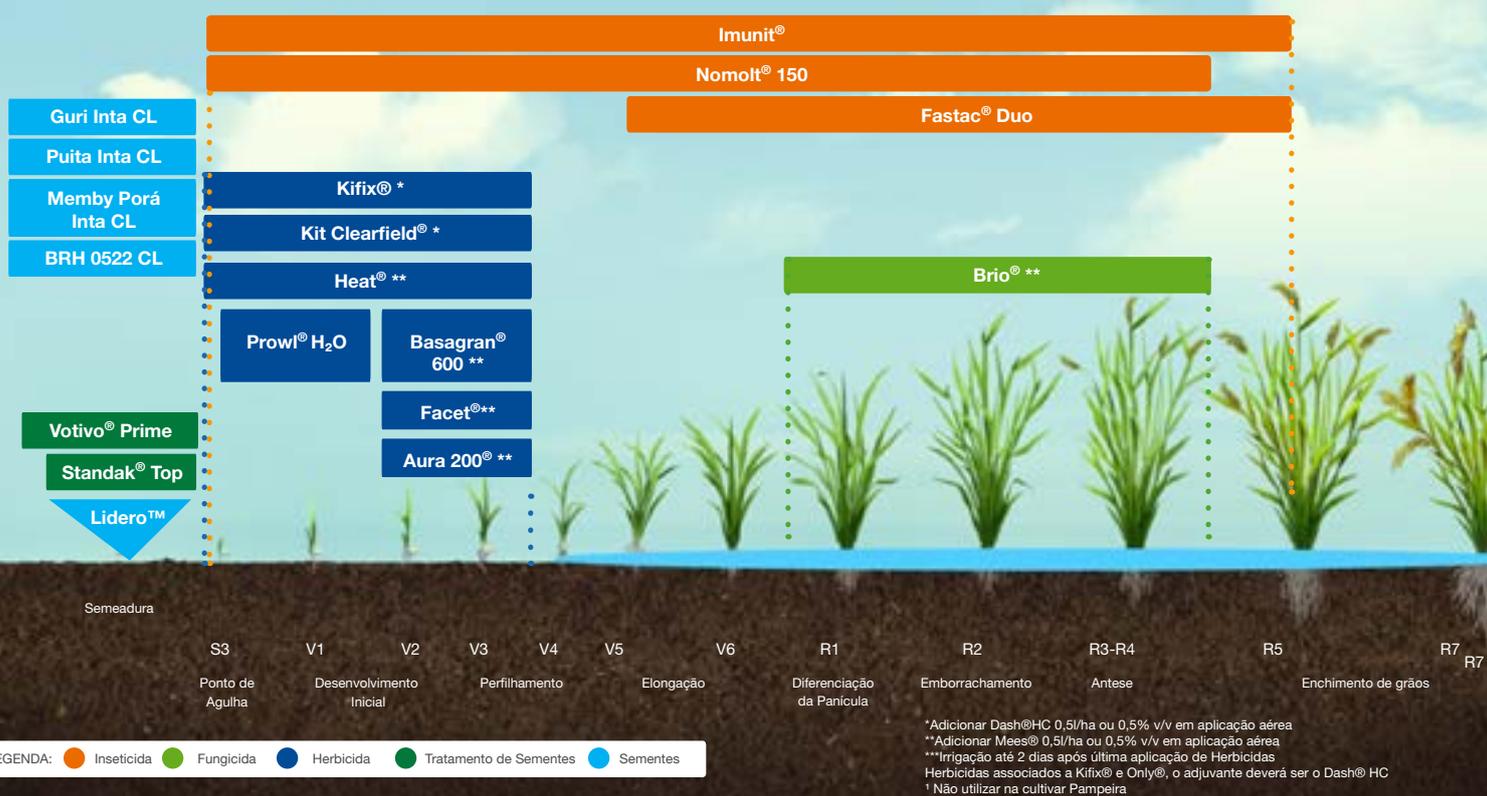
Desenvolvimento  
Inicial

Perfilhamento

LEGENDA: ● Época semeadura ● Adubação ● Tratamento de Sementes ● Sementes

\*\*Época de semeadura preferencial para os híbridos expressarem o maior potencial produtivo  
\*\*\*Adubação sujeita a alteração em função da época de semeadura e matéria prima utilizada e condições de fertilidade do solo.  
Faça a análise de fertilidade do solo e consulte sempre um Engenheiro Agrônomo.

# ARROZ | Portfólio



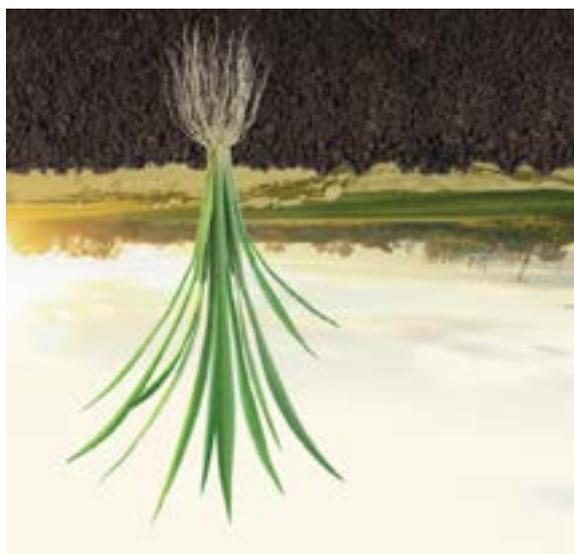
# Tratamento de sementes BASF



# Standak® Top

BENEFÍCIOS COMPROVADOS PARA A CULTURA

---



- Arranque vigoroso;
- Estabelecimento uniforme de plantas;
- Espectro de controle das principais pragas e doenças da cultura;
- Maior desenvolvimento radicular e parte aérea;
- Segurança e seletividade à cultura;
- Maior produtividade de grãos;
- Proteção do potencial produtivo das sementes.

Só quem coloca lá em cima o cuidado com as raízes, há mais de 10 anos, tem propriedade para oferecer a proteção que as sementes e plântulas precisam e promover um excelente desempenho para a lavoura.

# Votivo® Prime

---

## O que é?

Votivo® Prime é um produto biológico (*Bacillus firmus*), com efeito nematicida e promove o desenvolvimento das raízes. Atua desde o início gerando plantas mais saudáveis e com maiores rendimentos.

# Votivo® Prime

## Benefícios

### Promoção de crescimento e efeito nematicida

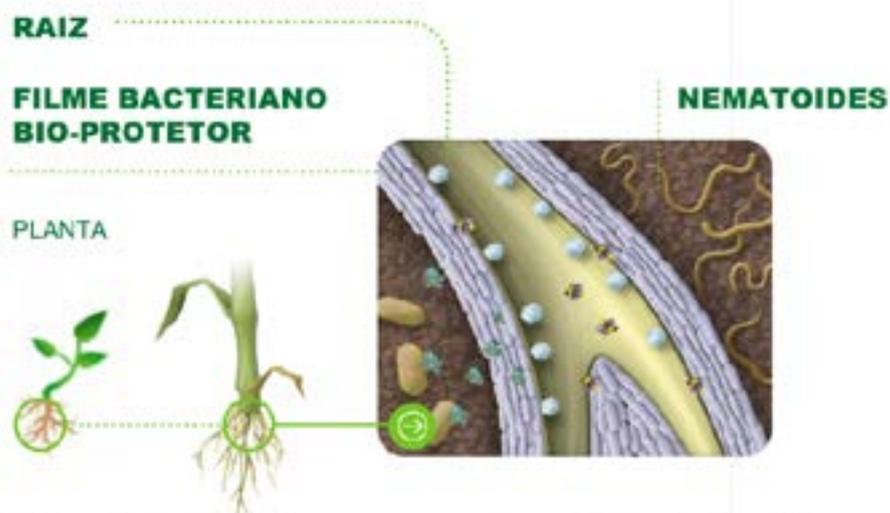
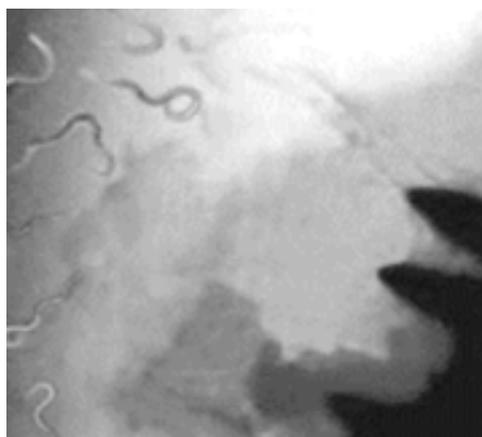
- Melhor desenvolvimento inicial da cultura (vigor, estande, plantas homogêneas);
- Maior tolerância aos estresses abióticos;
- Maior tolerância a ocorrência de nematoides nas raízes;
- Raízes e plantas mais saudáveis devido ao menor número de lesões causadas pelos nematoides;
- Compatível em associação com outros produtos;
- Maior produtividade.

# Votivo® Prime

MECANISMO DE AÇÃO

## Construindo uma parede de proteção natural contra nematoides

As bactérias de **Votivo® Prime** usam os exsudatos radiculares como combustível para multiplicarem-se e colonizar as pontas das raízes, onde os nematoides invadiriam. Como resultado, os nematoides não têm chance de usar os açúcares ou aminoácidos para alimentarem-se ou localizar a raiz. Oferecendo proteção contra várias gerações de nematoides



As bactérias  absorvem o açúcar  da planta e liberam enzimas  que atacam os ovos de nematoides . Os fitohormônios bacterianos  também estimulam o crescimento da planta.

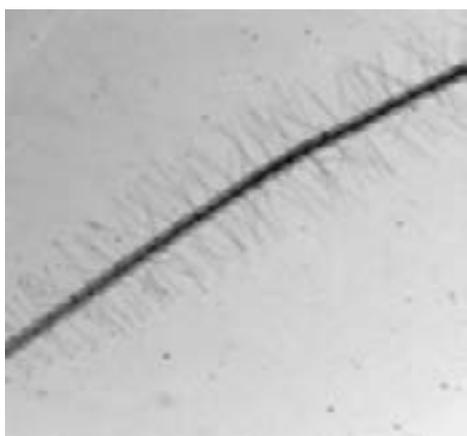
Resistência a Herbicidas: apresenta resistência as dosagens recomendadas dos herbicidas registrados e recomendados para o Sistema Clearfield® (Kifix® e Only®).

# Votivo® Prime

MECANISMO DE AÇÃO

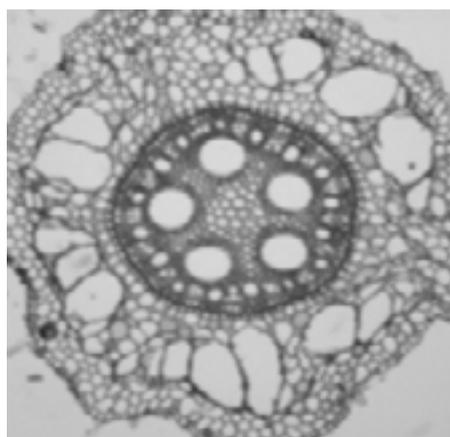
---

## Promoção de crescimento de raiz e parte aérea



O **Votivo® Prime** produz fito-hormônios que promovem o alongamento da raiz primária, aumentam significativamente o comprimento dos pelos radiculares e melhoram a distribuição e densidade de raízes.

O **Votivo® Prime** melhora a capacidade de exploração do solo pelo sistema radicular e portanto, melhora a utilização da água e a interceptação de nutrientes.



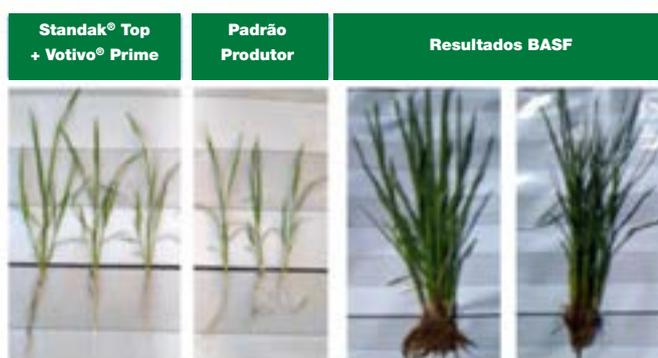
## Efeitos múltiplos sobre a Promoção de crescimento

- Produz Auxinas - hormônios de crescimento vegetal
- Aumenta o PH na rizosfera, através da metabolização dos exudatos radiculares, contribuindo para uma melhor absorção de nutrientes
- Induz alterações na arquitetura radicial incluindo aumento do comprimento e densidade dos pêlos radiculares, alongamento das raízes primárias, aumento da biomassa total das raízes, aumento do aerênquima cortical da raiz, etc.

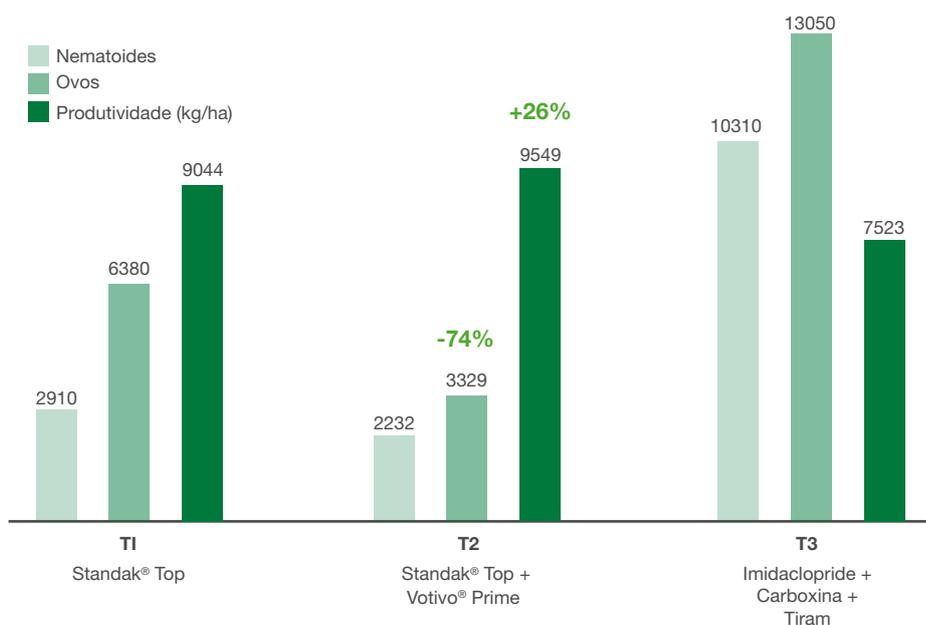
# Solução Standak® Top + Votivo® Prime

## Prime em Arroz Irrigado

SINERGIA COMPROVADA



## Relação Manejo de Nematoides x Produtividade no Cultivo do Arroz Irrigado



### Standak® Top+ Votivo® Prime

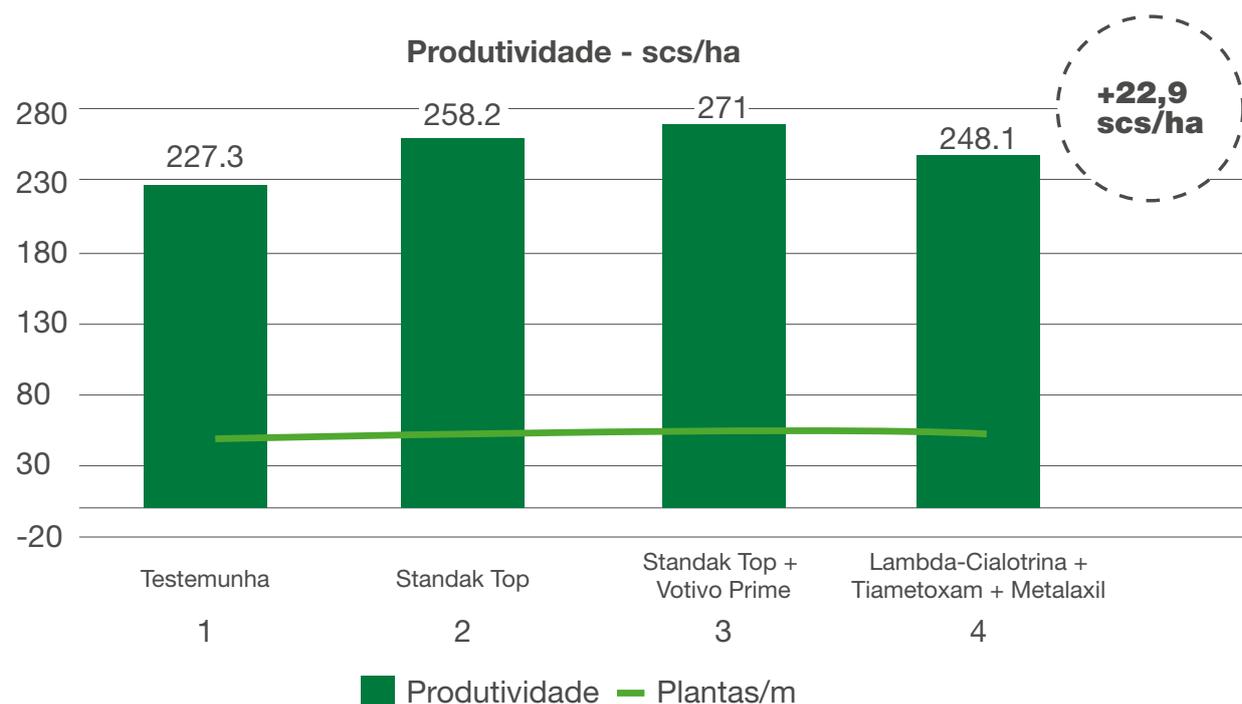
#### Sinergia perfeita para:

- Maior vigor
- Melhor perfilhamento
- Controle de doenças
- Manejo de nematoides
- Estande homogêneo
- Maior produtividade

Fonte: Dado interno – Ciro Miranda – Itaqui/RS

# Solução Standak® Top + Votivo® Prime em Arroz Irrigado

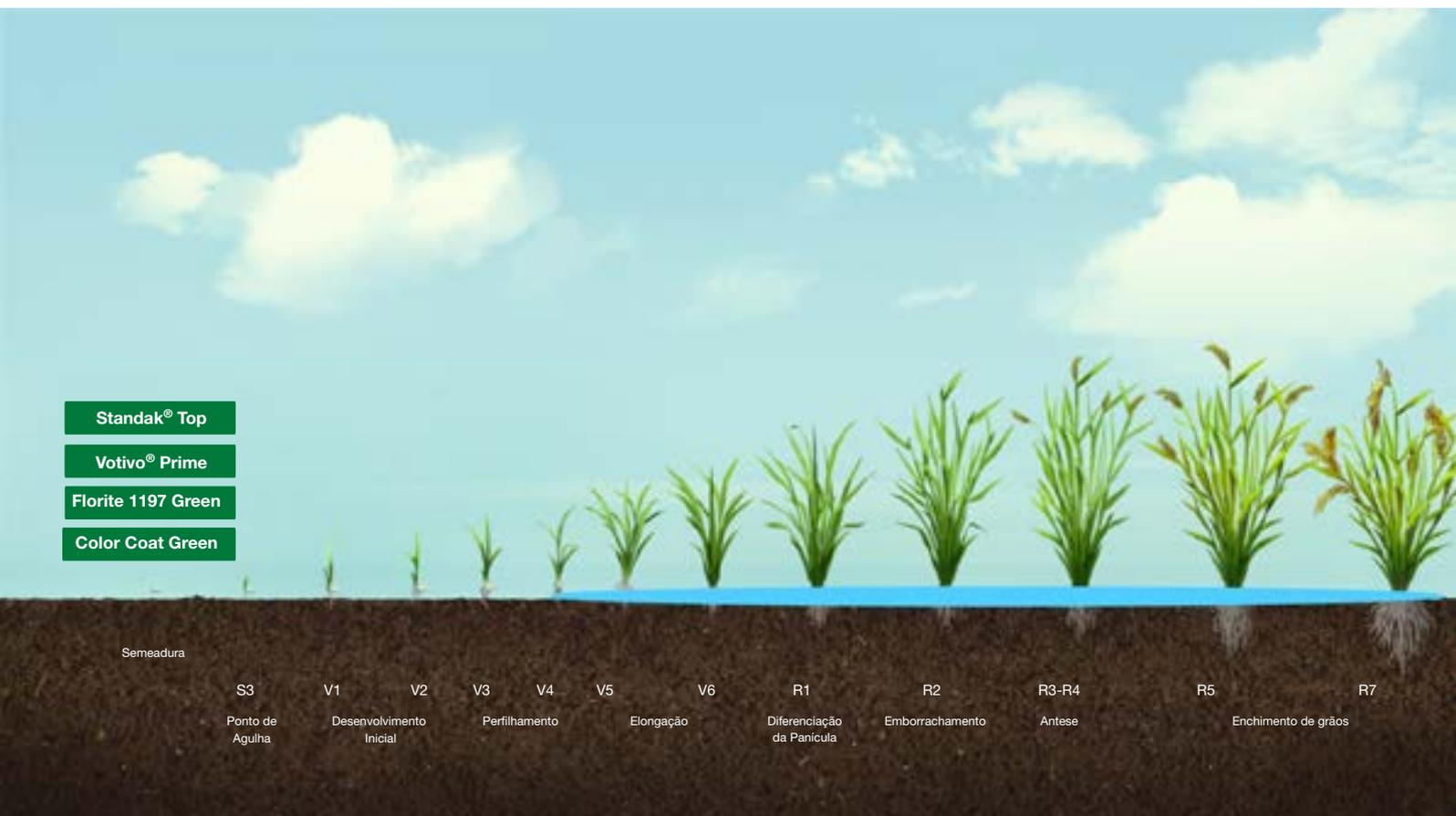
SINERGIA COMPROVADA



- Efeito da Solução para tratamento de sementes na cultura do arroz
- Controle do complexo de pragas e doenças
- Seletividade para as sementes, preservando qualidade de vigor e germinação
- Melhor estabelecimento inicial de plantas
- Standak Top + Bacillus Firmus = maior produtividade

Fonte: Dado interno – João Tonon – Uruguaiana/ RS

# ARROZ | Portfólio Tratamento de Sementes



Resistência a Herbicidas: apresenta resistência as dosagens recomendadas dos herbicidas registrados e recomendados para o Sistema Clearfield® (Kifix® e Only®).

**BASF na Agricultura.  
Juntos pelo seu Legado.**

- ☎ 0800 0192 500
- ☎ 800 0192 500
- 🌐 BASF.AgroBrasil
- 📺 BASF Agricultural Solutions
- ▶ BASFAgroBrasilOficial
- 🌐 [www.agro.basf.com.br](http://www.agro.basf.com.br)
- 🌐 [www.blogagro.basf.com.br](http://www.blogagro.basf.com.br)

**BASF**  
We create chemistry



**Clearfield®**  
Sistema de Produção

## **ATENÇÃO**

ESTE PRODUTO É PERIGOSO À SAÚDE HUMANA, ANIMAL E AO MEIO AMBIENTE. USO AGRÍCOLA. VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRONÔMICO. CONSULTE SEMPRE UM AGRÔNOMO. INFORME-SE E REALIZE O MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS. DESCARTE CORRETAMENTE AS EMBALAGENS E OS RESTOS DOS PRODUTOS. LEIA ATENTAMENTE E SIGA AS INSTRUÇÕES CONTIDAS NO RÓTULO, NA BULA E NA RECEITA. UTILIZE OS EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL. USO EXCLUSIVAMENTE AGRÍCOLA. APLIQUE SOMENTE AS DOSES RECOMENDADAS. DESCARTE CORRETAMENTE AS EMBALAGENS E OS RESTOS DE PRODUTOS. INCLUIR OUTROS MÉTODOS DE CONTROLE DO PROGRAMA DO MANEJO INTEGRADO DE PRAGAS (MIP) QUANDO DISPONÍVEIS E APROPRIADOS. RESTRIÇÃO TEMPORÁRIA NO ESTADO DO PARANÁ NA CULTURA DO ARROZ: IMUNIT® PARA O ALVO SPODOPTERA FRUGIPERDA. PRODUTO FACET® NÃO CADASTRADO NO ESTADO DO PARANÁ. REGISTROS MAPA: BRIO® N° 09009, FASTAC® DUO N° 10913, NOMOLT® 150 N° 01393, IMUNIT® N° 08806, BASAGRAN® 600 N° 0594, FACET® N° 00389004, KIFIX® N° 07907, HEAT® N° 01013, STANDAK® TOP N° 01209, ONLY® N° 05203, AURA® 200 N° 007107 E PROWL® H2O N° 05920.