

PROGRAMA NUTRICIONAL **SUPER7**

NUTRIÇÃO E FISIOLOGIA DE PLANTAS PARA
SUPERAR OS DESAFIOS DA SUA LAVOURA.



Um programa adequado a cada ciclo
e **necessidade da cana-de-açúcar.**

AICL

Impacto para um futuro sustentável.





PROGRAMA NUTRICIONAL SUPERA

NUTRIÇÃO E FISILOGIA DE PLANTAS PARA SUPERAR OS DESAFIOS DA SUA LAVOURA

Queremos promover uma agricultura sustentável que aumente a produtividade, qualidade e rentabilidade do agronegócio. O **Programa Nutricional Supera** da **ICL** tem como principal objetivo, entregar as melhores tecnologias e soluções em nutrição e fisiologia de plantas.

Dessa forma, contribuiremos para que os canaviais estejam sempre preparados para reduzir os impactos causados por estresses, comuns durante o ciclo da cultura e expressarem todo o seu potencial genético.

Isso será possível porque contaremos com o suporte dos consultores agrônômicos e com uma equipe de profissionais altamente capacitados para prestarem uma assistência técnica diferenciada. Através de visitas programadas, faremos o monitoramento de todas as fases dos canaviais e indicaremos os melhores manejos.

E também com a oferta de um portfólio completo: fertilizantes de solo de alta eficiência, fertilizantes foliares, produtos de ação fisiológica e adjuvantes.

Nutrição se tornou um forte pilar para alcançar altas produtividades

Fase	Modalidade	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai
Plantio	Cana-planta																	
Herbicida Pós-plantio	Cana-planta																	
Quebra-lombo	Cana-planta																	
Colheita	Cana-planta e soca																	
Corretivos	Cana-soca																	
Adubação	Cana-soca																	
Herbicida Pós-corte	Cana-soca																	
Corte-de-soqueira	Cana-soca																	
Foliar Vegetativo	Cana-planta e soca																	
Maturação*	Cana-planta e soca																	
Foliar Resistência à Seca**	Cana-planta e soca																	

*Apenas em cana colhidas até Junho

** Apenas em cana colhidas após Junho



Impacto para um futuro sustentável.



Programa Supera Cana-de-Açúcar



Solo	Soqueira	Plantio	Resistência à seca	Vegetativo	Maturação
PHUSION	LONGEVUS SOCA 3,5 L/ha	LONGEVUS PLANTA 5 L/ha	Concorde® 1-2 L/ha	FORGY CANA 5 kg/ha ou 2 x 2,5 kg/ha	TRANSLOK 2 kg/ha
Polyblen®	Sync CANA (opcional) 4 a 5 L/ha	Sync CANA (opcional) 6 a 8 L/ha	TENSOR MAX ou HELPER AIR ***	ENERGY CANA (opcional) 4 L/ha ou 2 x 3 L/ha	TENSOR MAX ou HELPER AIR
SULFURGRAN B-MAX				TENSOR MAX ou HELPER AIR	

A nova agricultura canavieira

Revisitação aos conceitos agronômicos, associada às novas tecnologias

- \\ A viabilização da MEIOSI nas usinas
- \\ Manejo varietal
- \\ Ampliação do controle biológico
- \\ Microbiologia do solo
- \\ Estimulantes fisiológicos e condicionadores de solo



Soluções para plantio e soqueira

A linha **Longevus** é um condicionador de solo composto de ácidos orgânicos, aminoácidos e nutrientes, podendo ser aplicado no sulco de plantio, corte de soqueira ou em pulverizações direcionadas ao solo.



5,0 L/ha

- Reativação do sistema radicular

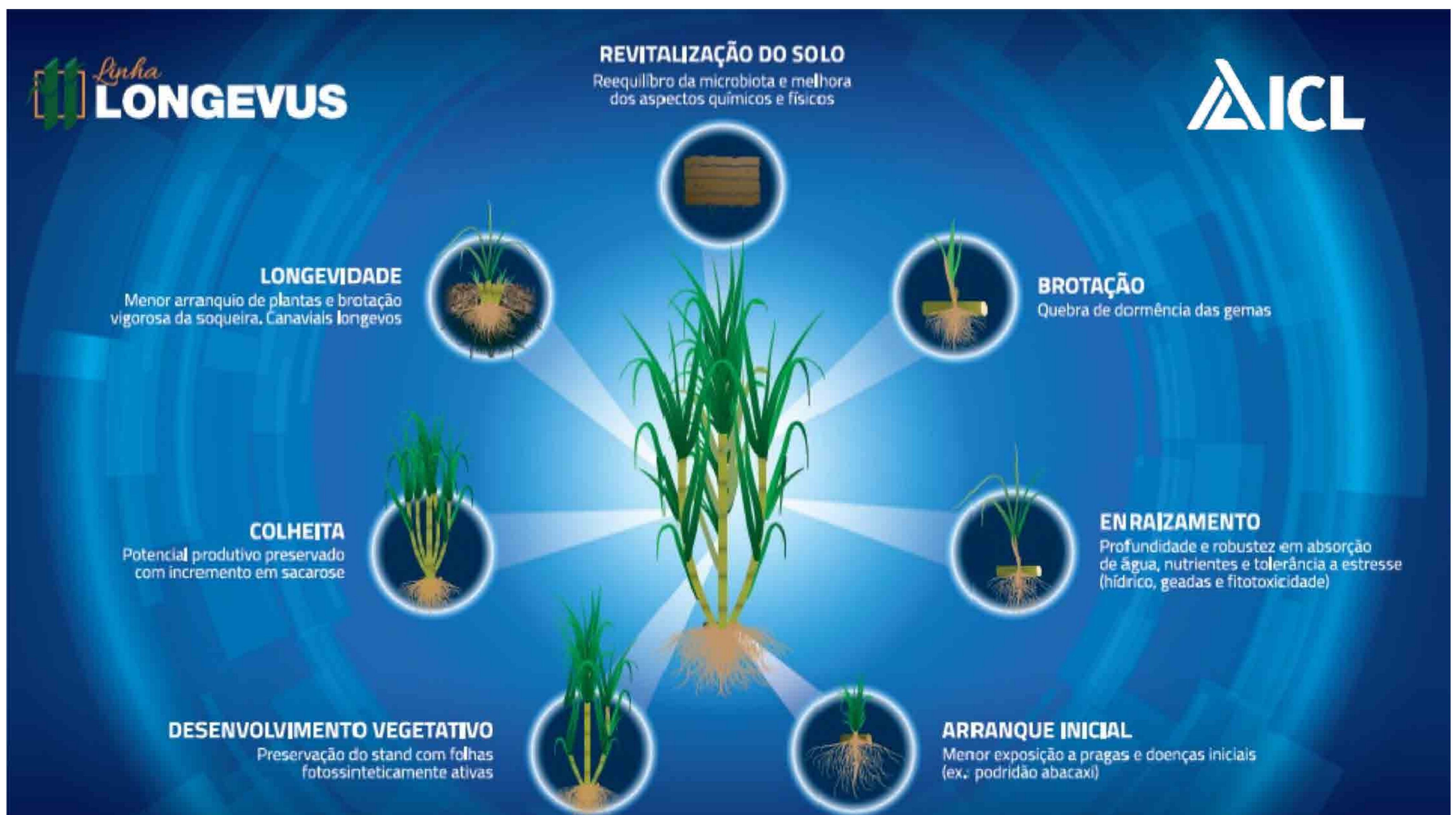


3,5 L/ha

- Reequilibra a vida no solo
- Estimula a fisiologia da planta

Benefícios:

- ✓ Revitalização do solo
- ✓ Aminoácidos específicos para estimulação de perfilhos / quebra de dormência de gemas
- ✓ Arranque inicial
- ✓ Aminoácidos específicos para a estimulação de perfilhamento
- ✓ Fonte de alimento para microrganismos



Impacto para um futuro sustentável.



Soluções para plantio e soqueira

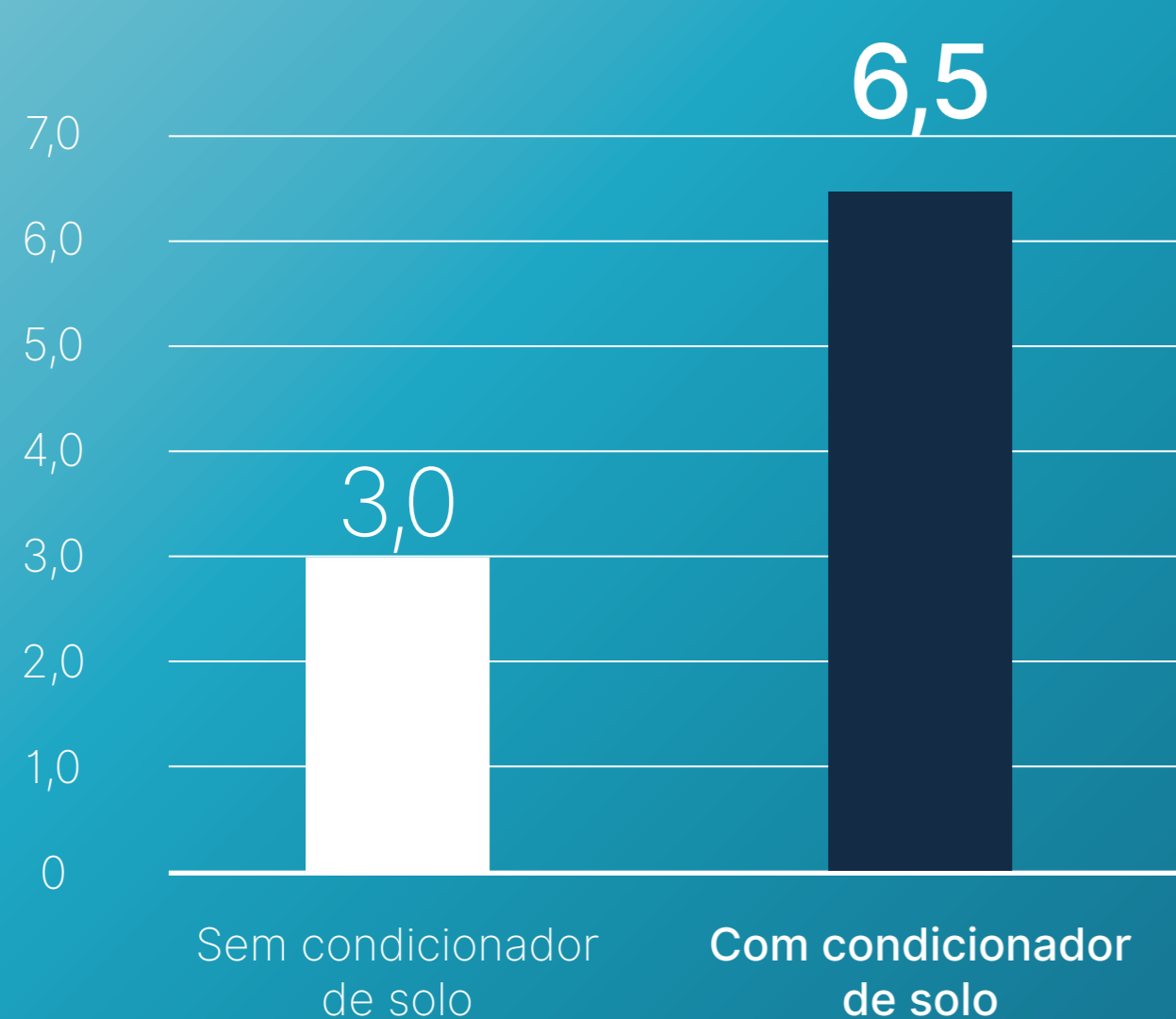
P&D - Condicionador de solo baseado em três pilares que visam aumentar:

(1) CTC / absorção de nutrição | (2) atividade de microbiota | (3) desenvolvimento do sistema radicular

Os produtos resultantes tem demonstrado grande eficácia nos três pilares

Mais capacidade de troca catiônica

Os ácidos fúlvicos melhoram a CTC no solo aumentando a capacidade de reter nutrientes e a mobilidade de tais nutrientes através do perfil do solo



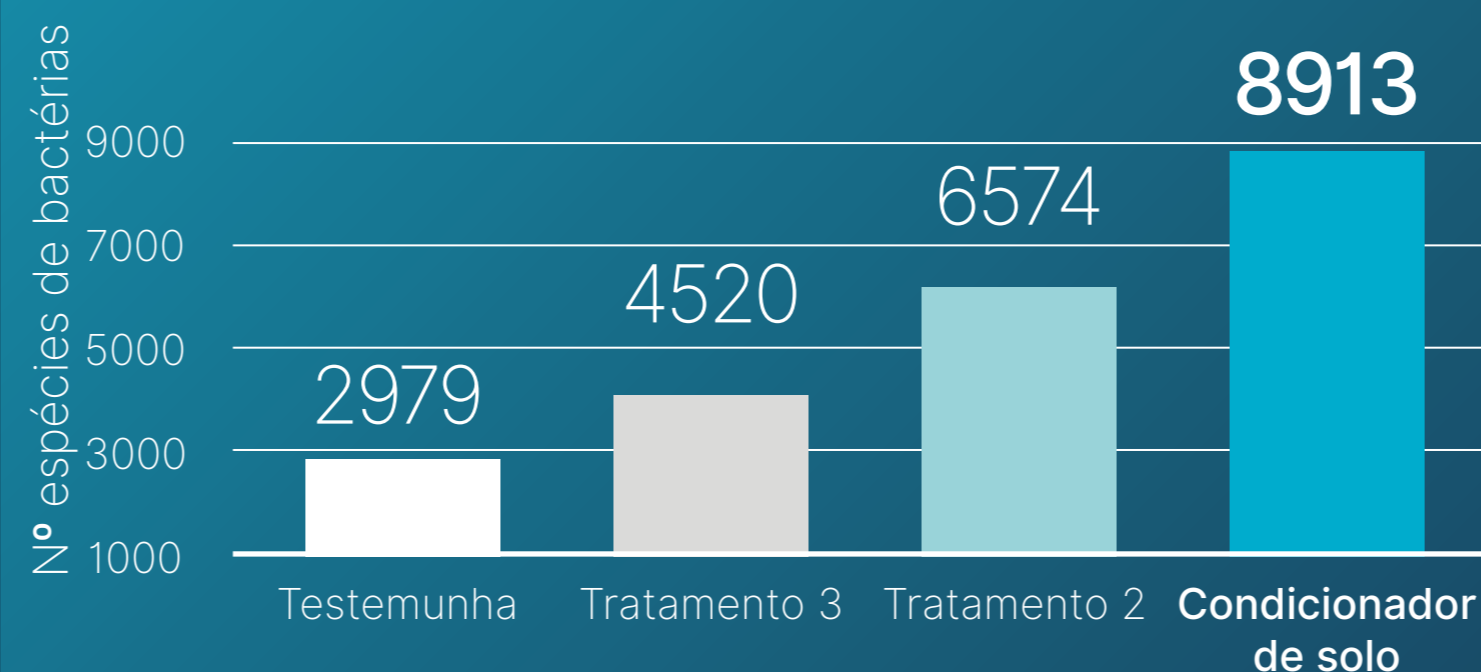
Aumento da atividade da microbiota

O condicionador de solo contém nutrientes que podem ser absorvidos imediatamente pela microbiota, com aumento significativo da atividade bacteriana. Base em 80 amostras testadas:

A biodiversidade aumentou cerca de 50% de 1.500 grupos de bactérias para 2.250

A população por grupo bacteriano também aumentou (30 a 300%), dependendo do grupo bacteriano

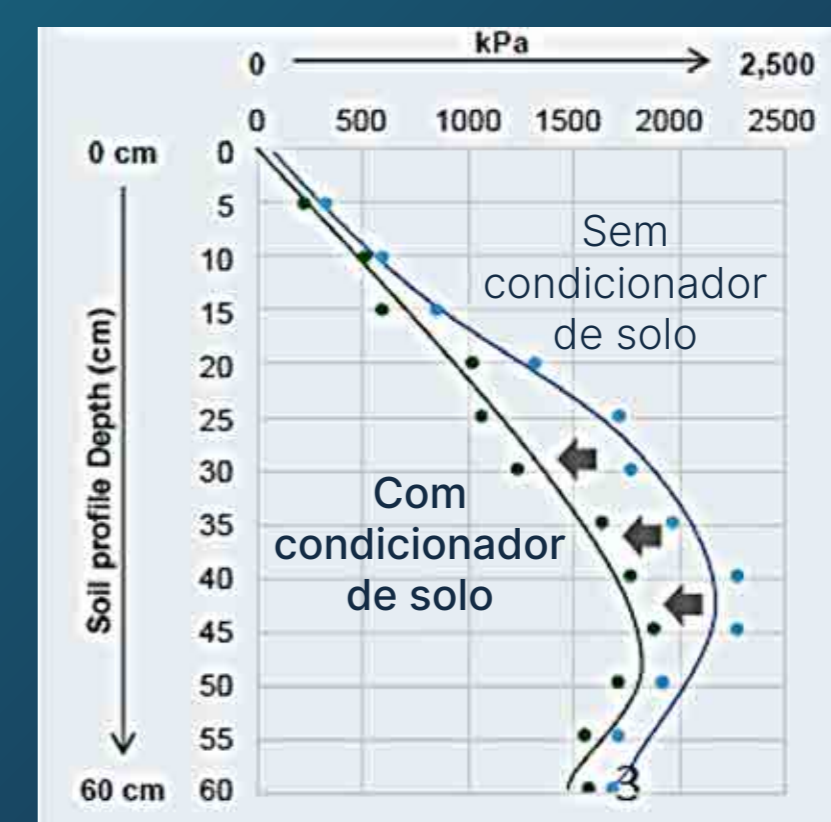
Análise de amostra de solo por meio de Sequenciamento de DNA em larga escala



Alta bioestimulação do sistema radicular

Condicionadores de solo ICL contém estimulantes que melhoram o sistema radicular, o que pode ser verificado pela redução dos níveis de compactação do solo em diferentes profundidades do perfil

Teste de Compactação do Solo Profundidade x kPa



Após uma safra de aplicação da tecnologia

Produtor: Usina Nova America

Local: Campos Novos Paulista/SP

Variedade: RB 96-6928

Ano: 2019

Cana Planta



Manejo padrão



**LONGEVUS
PLANTA**



Impacto para um futuro sustentável.



Soluções para plantio e soqueira



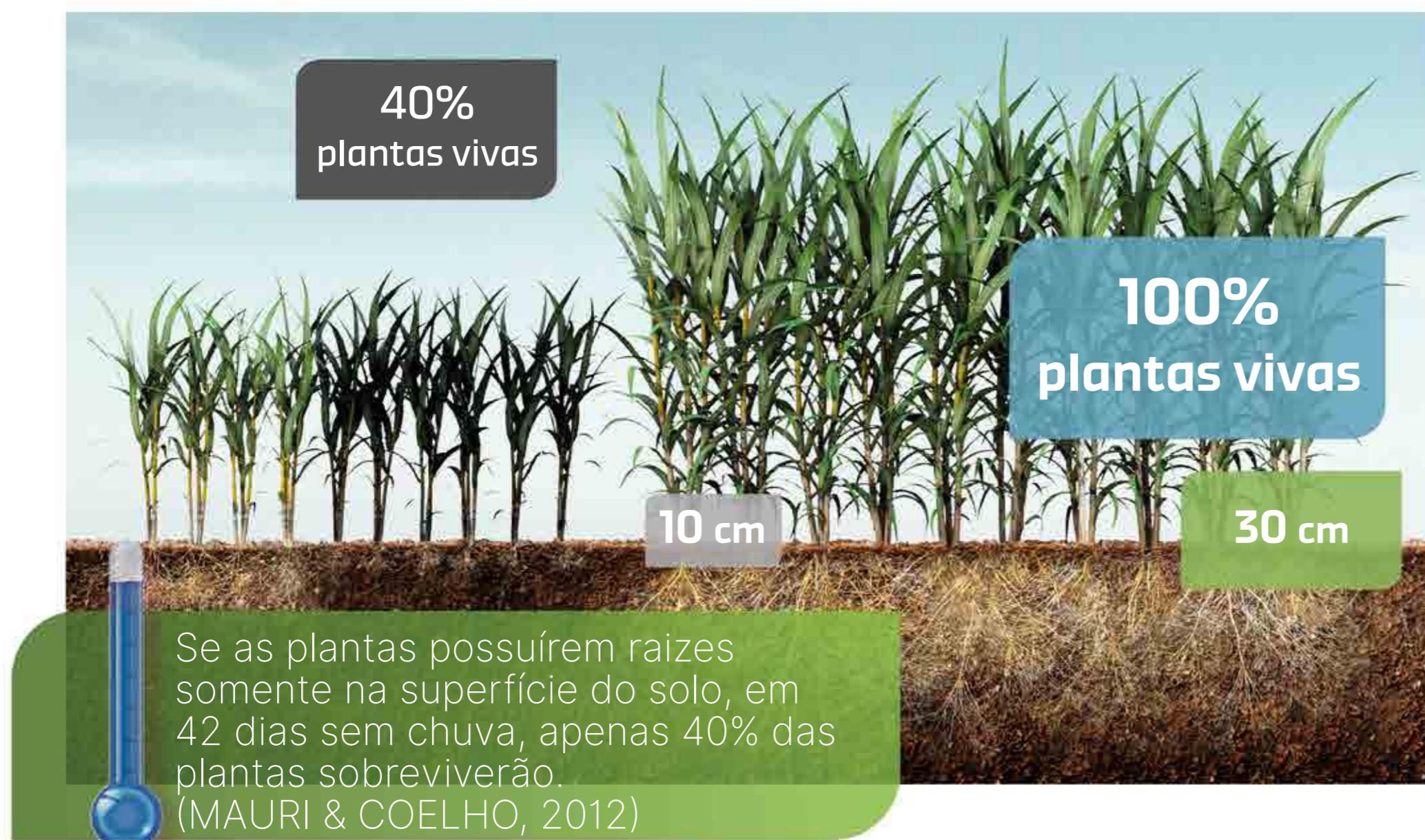
Tecnologia em nutrição e fisiologia para redução do estresse.

Cana Planta **6 - 8 L/ha**

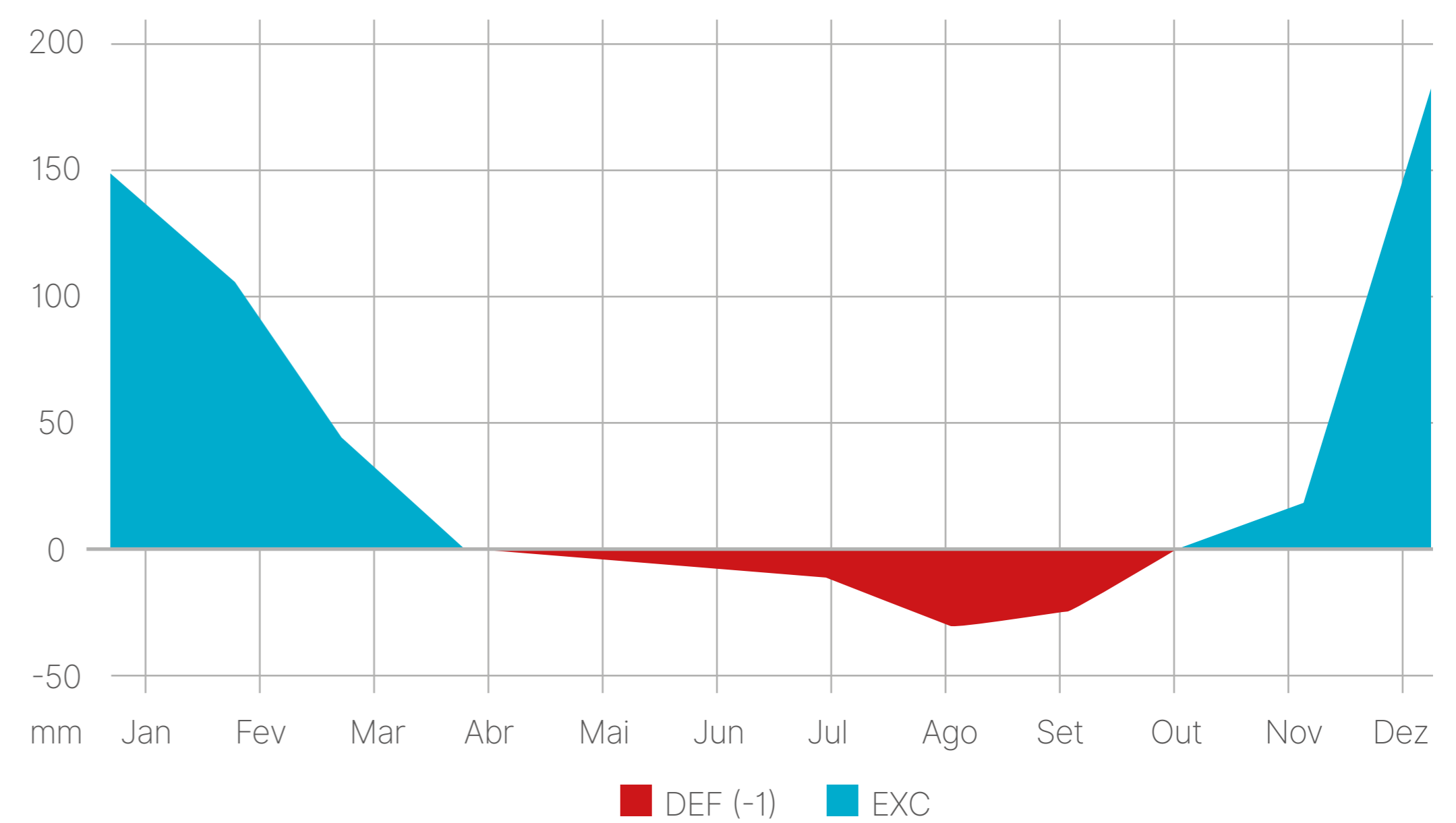
Cana Soca **4 - 5 L/ha**

Benefícios:

- ✓ Modulação Hormonal
- ✓ Redução de Estresse Hídrico
- ✓ Crescimento de Perfilho
- ✓ Confiança na Aplicação



Extrato do balanço hídrico mensal - Ribeirão Preto SP

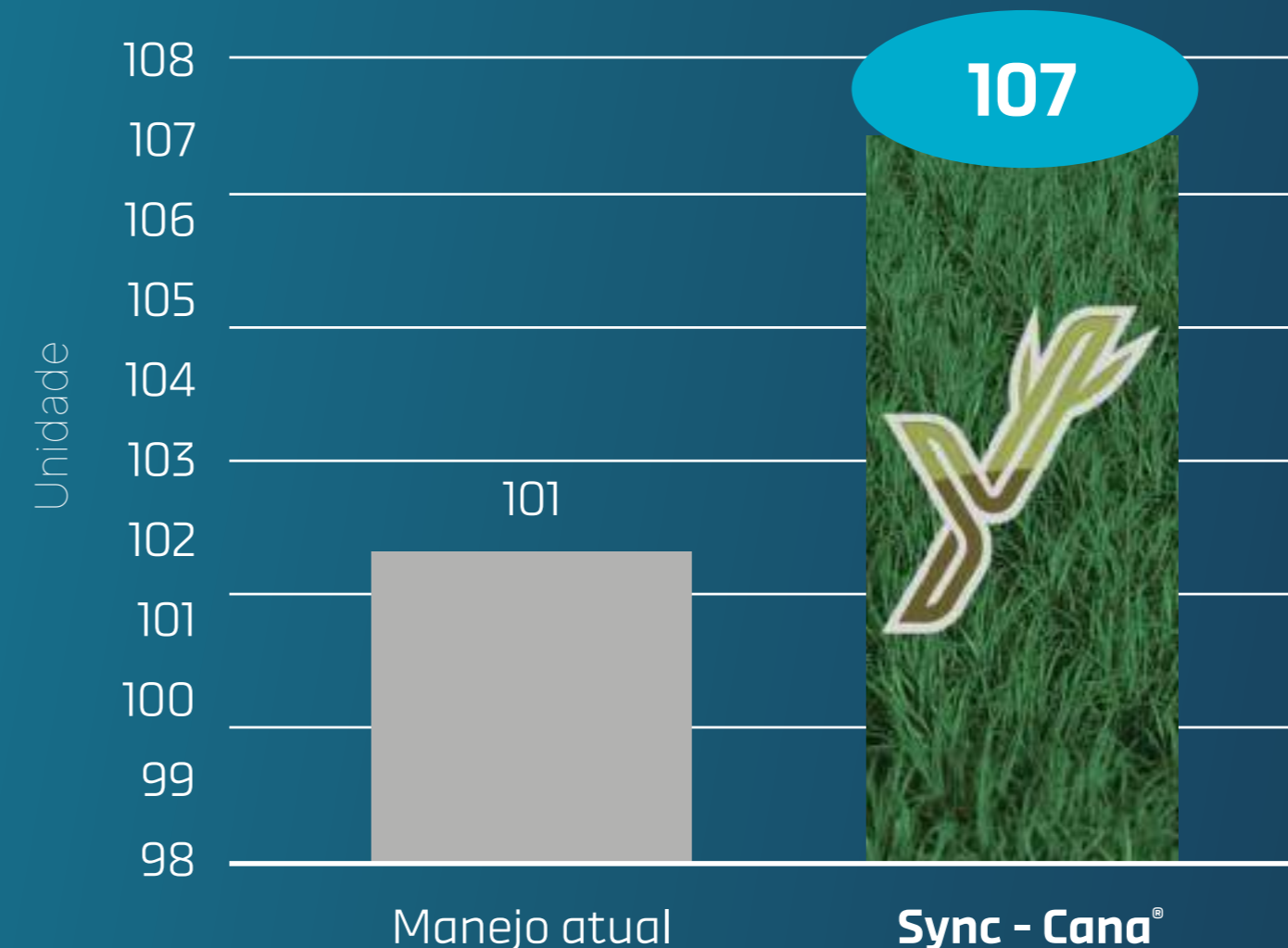


Produtor: Pavani Agroconfiança – Tanabi, SP – 2019.

Usina na região de Piracicaba

Piracicaba, SP
Variedade: CTC 4
Número de cortes: Cana Planta

Alta performance produtiva -TCH



Impacto para um futuro sustentável.



Resistencia à seca

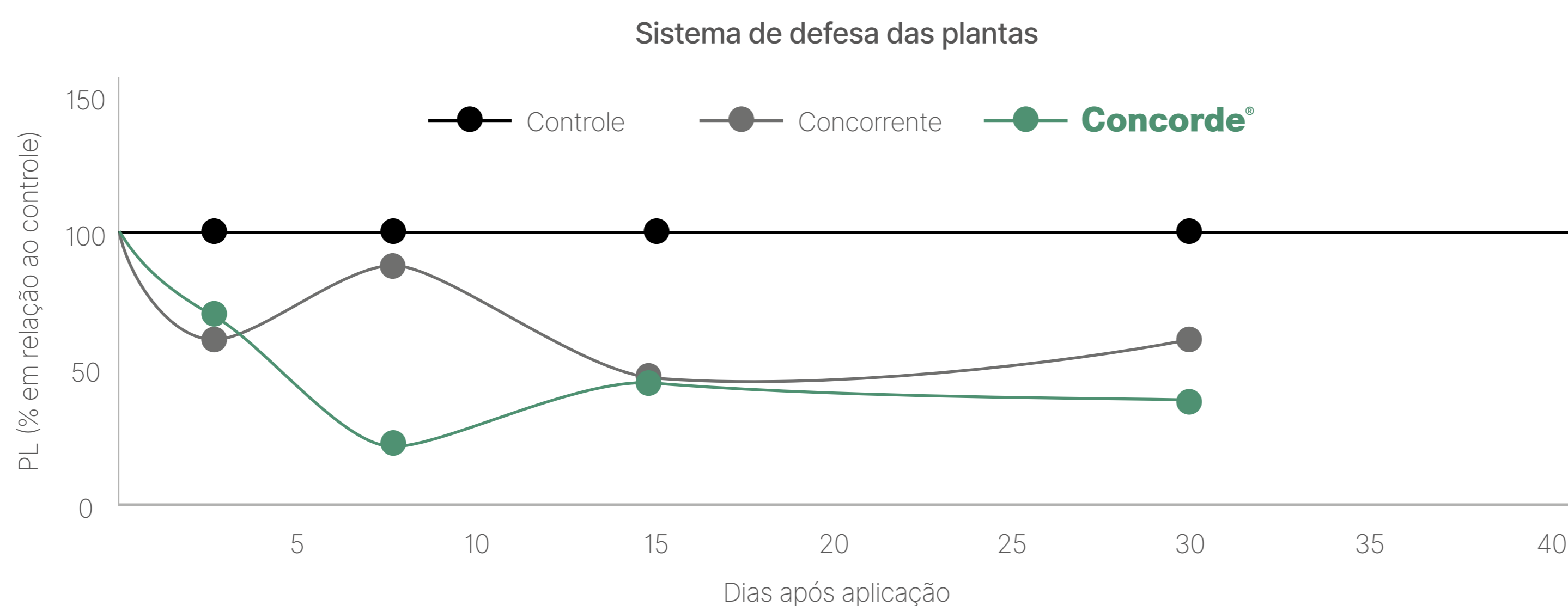


Complexo de L-aminoácidos e nutrientes específicos para ativação do sistema de defesa do canavial. 100% de aminoácidos na forma biodisponível com maior concentração do mercado.

1,0 a 2,0 L/ha

Benefícios:

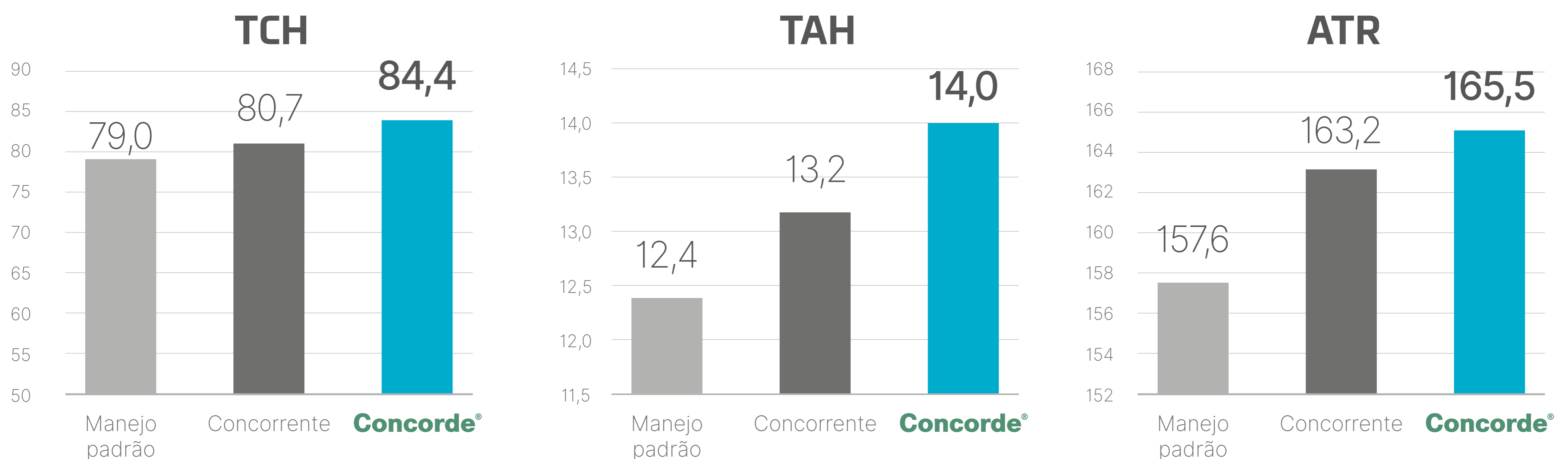
- \\ Aminoácidos de cadeia curta prontamente disponíveis
- \\ Aumenta a eficiência da absorção e redistribuição de nutrientes na planta
- \\ Economia de energia com N prontamente incorporável
- \\ Recuperação rápida após estresses (hídrico, geada e fitotoxidez)
- \\ Aminoácidos e nutrientes balanceados que atuarão no metabolismo da planta preparando o canavial para o período de grande estresse hídrico evitando grandes perdas em produtividades



Prof. Evandro Binotto Fagan

CTC | 3º corte | Programa Supera Resistência | Avaliação 111 DAA (Aplicação em maio, colheita em agosto)

Produtor: Usina Vale do Pontal
Limera do Oeste / MG



Vegetativo



Potencialize o crescimento, acelere a produtividade!

**5,0 kg/ha ou
2 x 2,5 kg/ha**

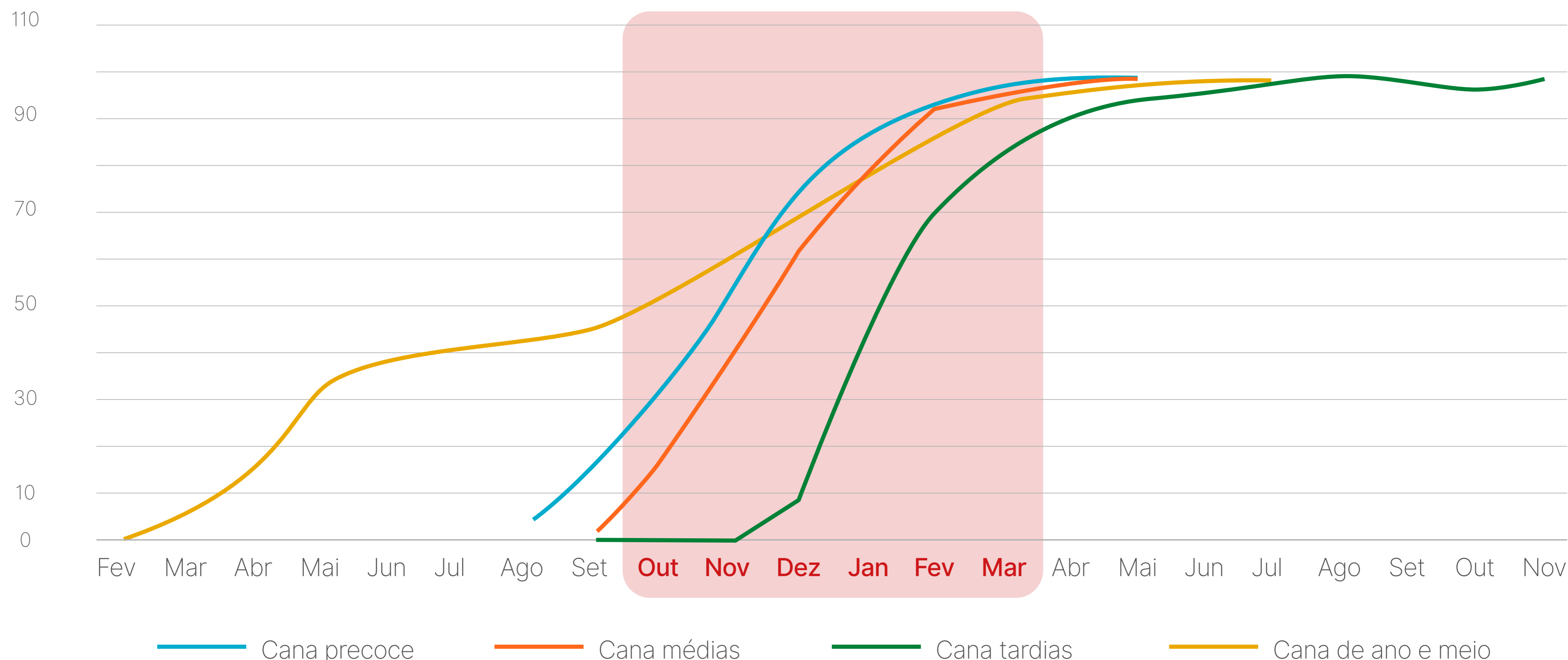
Benefícios:

- Forcy promove uma nutrição completa
- Absorção continuada - Mix de fontes
- Ação dos promotores hormonais, principalmente na auxina
- Solução verdadeira
- Redução operacional e maior autonomia, volumes de calda abaixo de 20 L/ha

As pesquisas mostram que 70% do crescimento vegetativo do canavial ocorre a partir de outubro, com a retomada das chuvas e das condições climáticas favoráveis.

É neste momento que devemos intensificar o seu manejo nutricional.

Curva de crescimento (%) - Cana-de-açúcar



Fonte: Pedro Luz 2020

Vegetativo

A variedade utilizada foi a CTC 9002. As folhas que receberam a aplicação (folhas velhas) representaram a quantidade de nutrientes absorvidos, já as folhas que se desenvolveram após a aplicação (folhas novas) representaram a translocação de nutrientes.

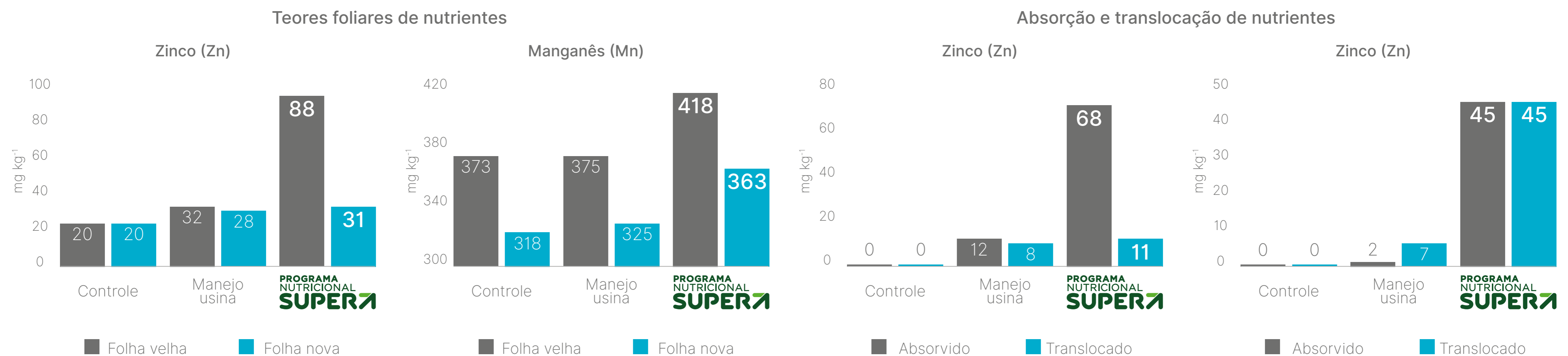


Gráfico 1 - Teores foliares de Zn 30 dias após a aplicação.

Gráfico 2 - Teores foliares de Mn 30 dias após a aplicação.

Gráfico 3 - Zinco absorvido e translocado.

Gráfico 4 - Manganês absorvido e translocado.

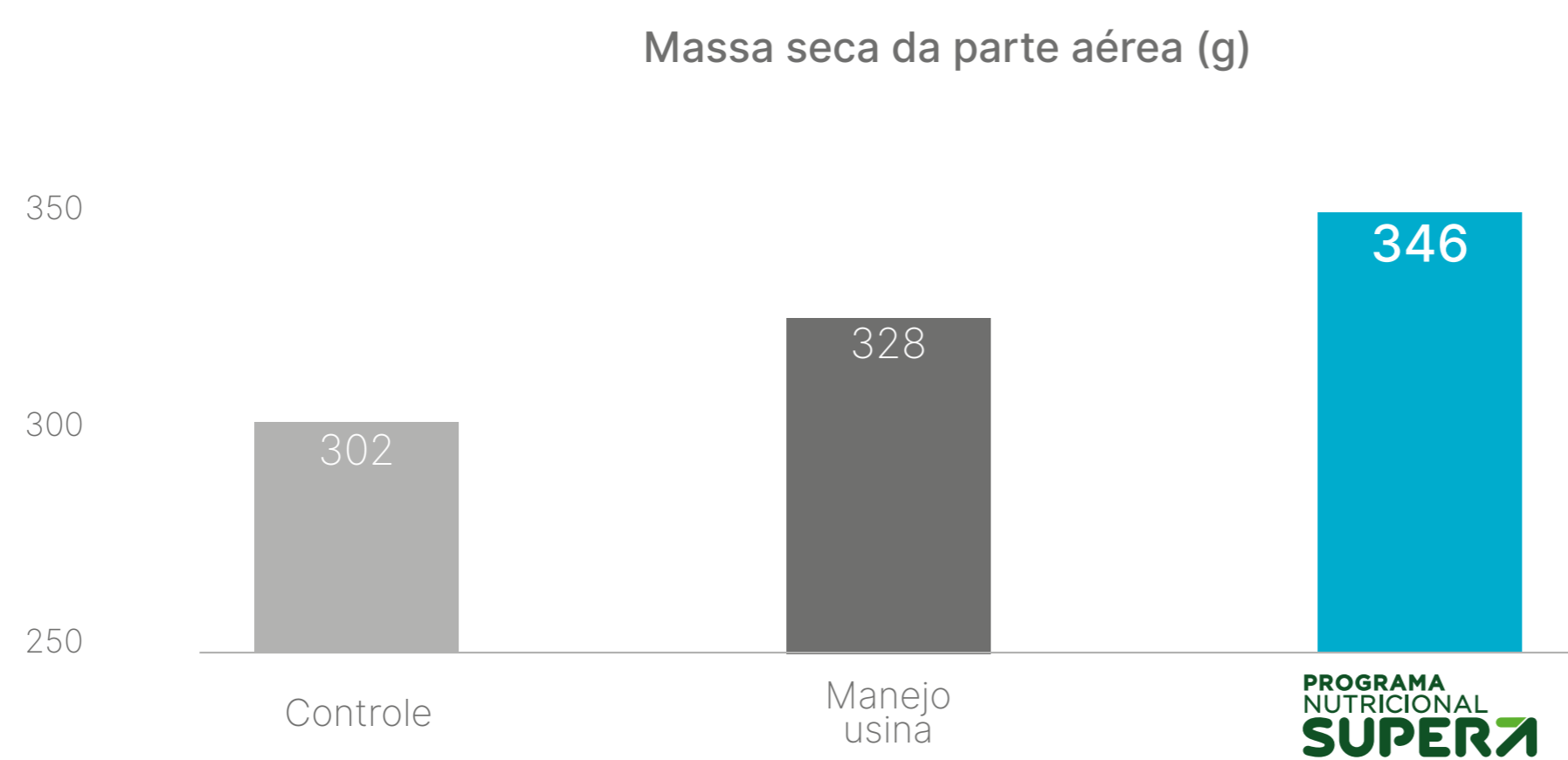


Gráfico 5 - Matéria seca da parte aérea (2 plantas de cada) aos 60 dias após a aplicação foliar (aplicação em outubro/20 e colheita em novembro/20).

Zn

Absorção **5,7** vezes maior e translocação **1,4** vezes maior

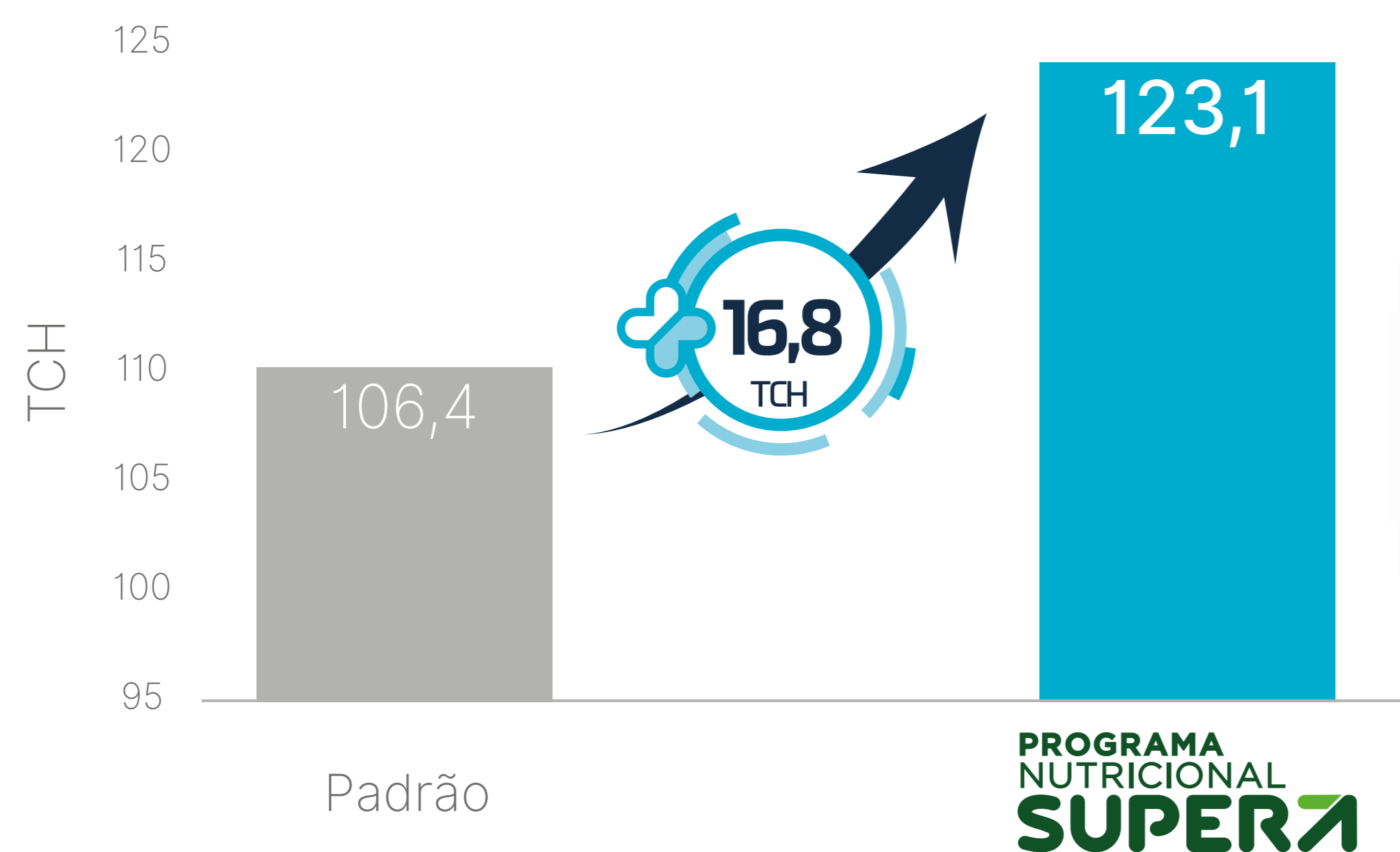
Mn

Absorção **22,5** vezes maior e translocação **6,4** vezes maior

Acréscimo de **5,5 %** no acúmulo de matéria seca

Resultados comprovam - safra 2020/21

Supera Vegetativo - Geral



Rendimento

15,8%



Impacto para um futuro sustentável.



Maturação de cana de açúcar



Uma nova tecnologia que vai mudar seu conceito em aplicação via folha nesta fase da cultura

2,0 kg/ha

Benefícios:

- ✓ Balanço nutricional específico para produção e acúmulo de açúcares no colmo
- ✓ Aumento na síntese de açúcares
- ✓ Disponibiliza energia para o processo
- ✓ Redução de estresses

Nutrientes envolvidos no processo de transporte e acúmulo de sacarose no colmo



Transporte de energia
Atividade enzimática



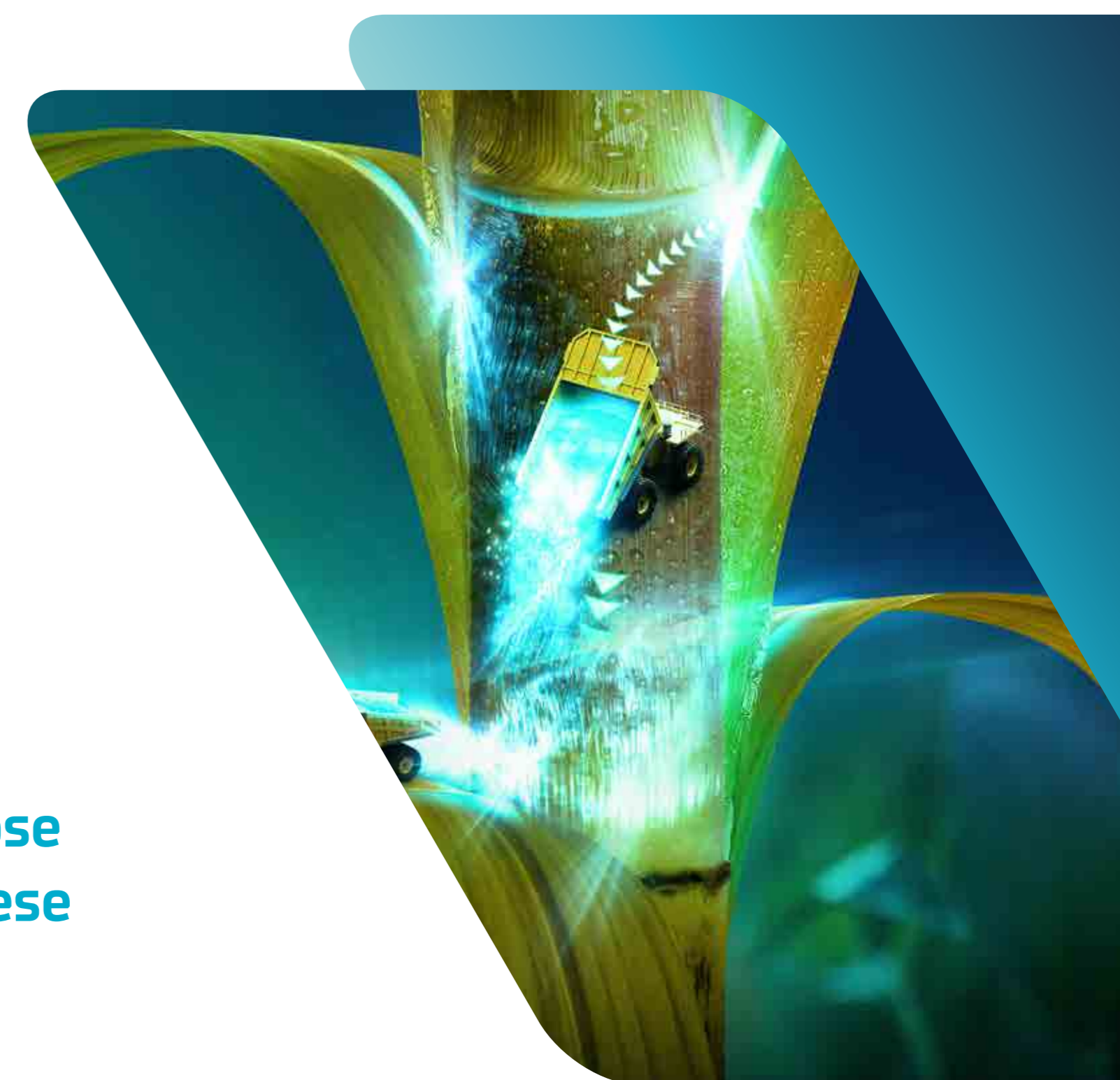
Parede celular
Transporte de açúcares
Balanço hormonal
Raízes absorventes



Transporte de sacarose
Atividade estomática
Taxa fotossintética



Transporte de sacarose
Clorofila → fotossíntese
Atividade enzimática

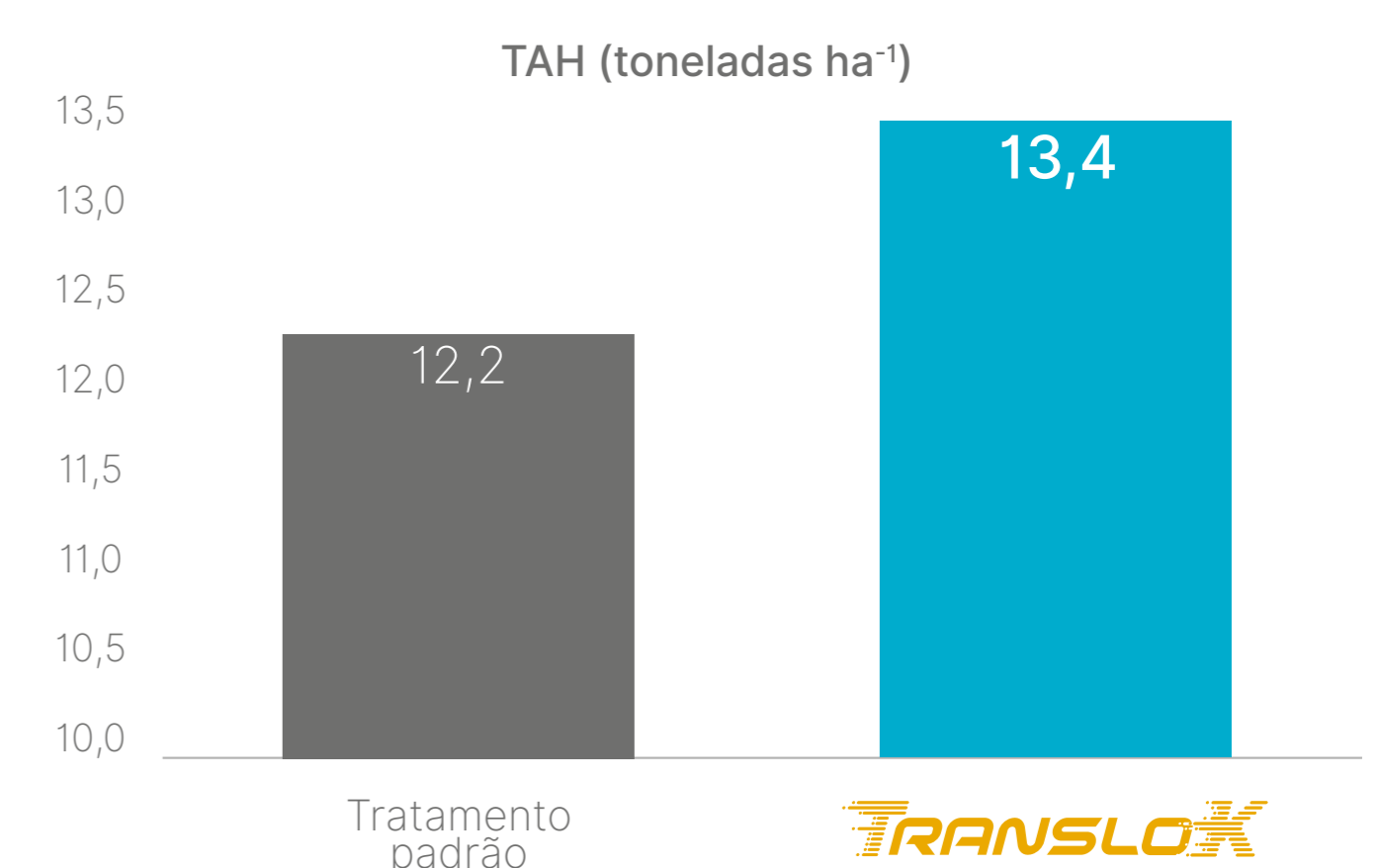
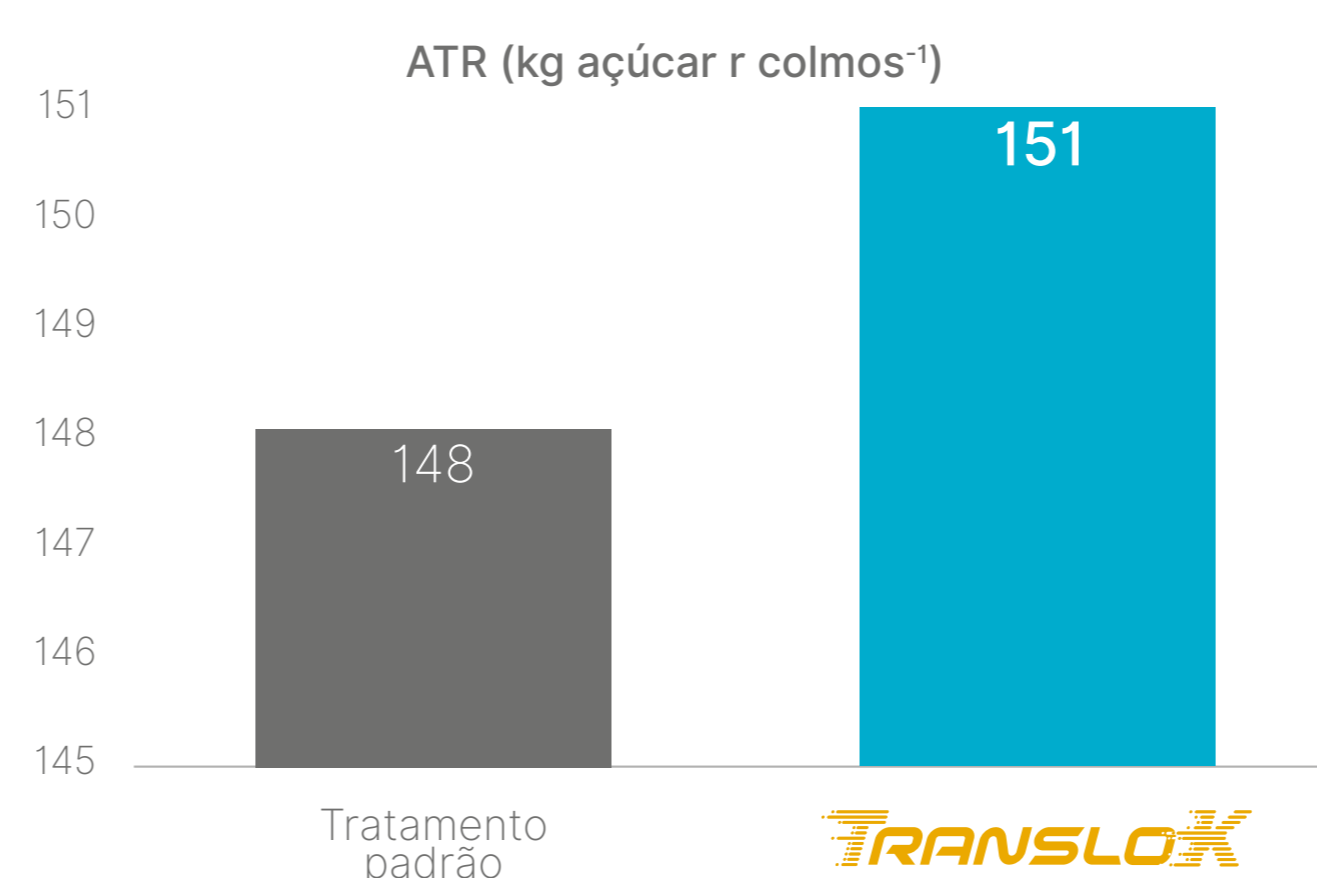
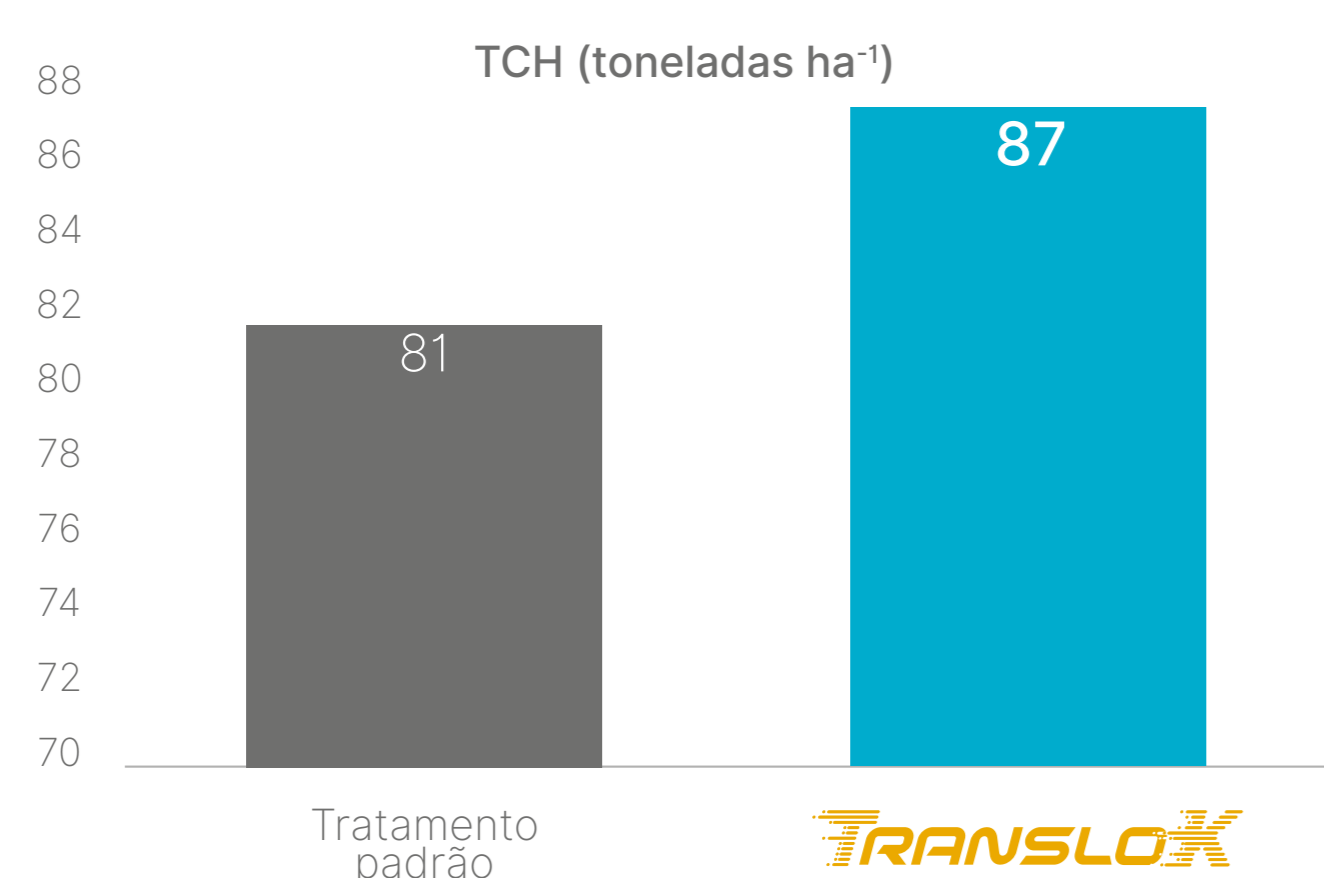


Resultados de pesquisa

Aplicação: 19/04/21
Colheita: 25/06/2021

Variedade: RB 96-6928
Idade: 2º Corte

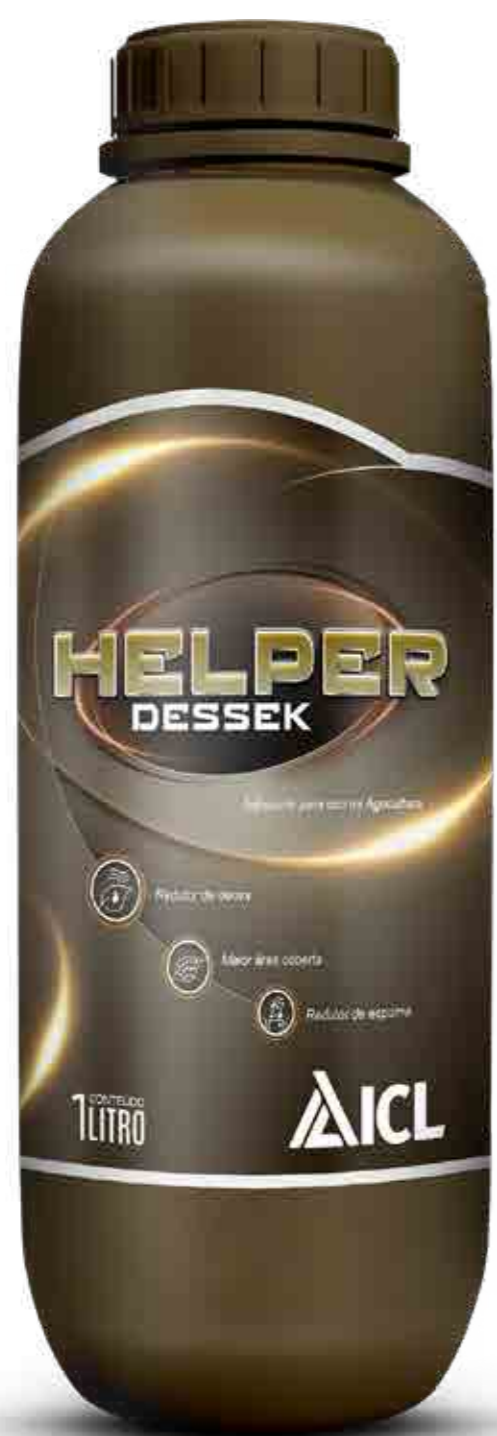
Local: Macatuba / SP



Impacto para um futuro sustentável.



Adjuvantes



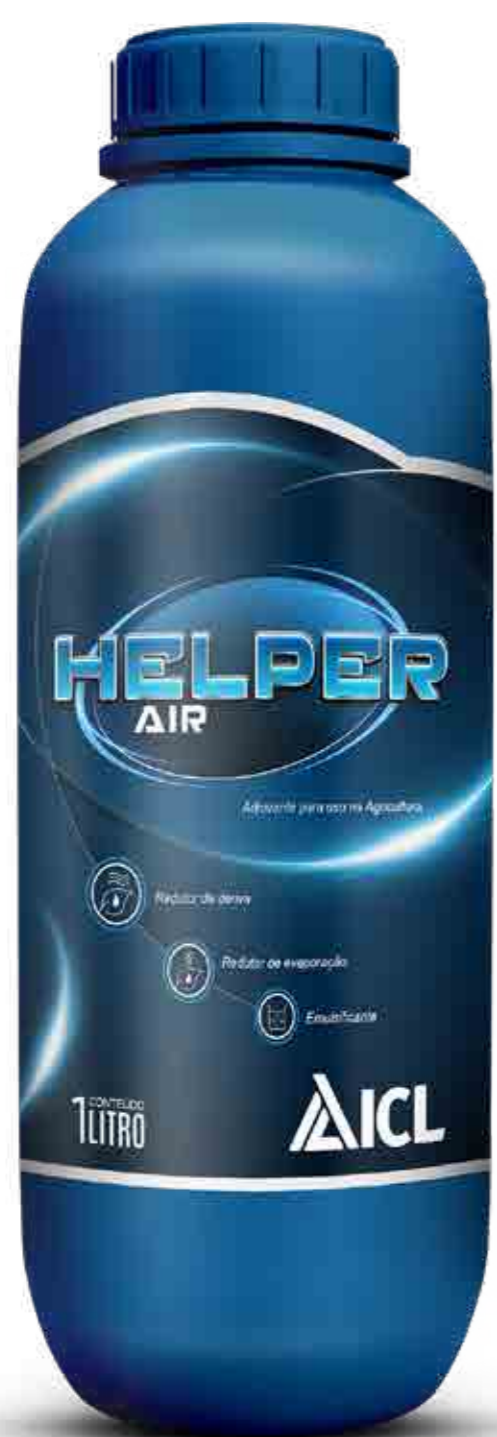
Alto rendimento e eficiência nas dessecações

O **Adjuvante Helper Dessek®** é indicado para aumentar a eficiência das dessecações, inclusive em condições adversas, pois promove maior controle de plantas daninhas de estágio avançado, estressadas e com metabolismo baixo. Seu modo de ação atua na estabilidade de calda e padronização das gotas com foco na redução de deriva, levando maior volume de ingredientes ativos ao alvo. Produto de tecnologia exclusiva para potencializar os herbicidas, trazendo qualidade, eficiência e segurança nas dessecações.

0,05 % V/V ou 50 mL/100L de calda

Benefícios:

- ✓ Maior eficiência na redução de deriva - Padronização de gotas
- ✓ Aumento do tamanho médio das gotas - Maior volume de calda sobre o alvo
- ✓ Redutor de espuma - Melhor aproveitamento operacional no preparo da calda
- ✓ Espalhamento com maior área coberta - Redução da tensão superficial da água



Qualidade e segurança nas aplicações aéreas

O **Adjuvante Helper Air®** se diferencia no mercado por seus benefícios e sua tecnologia exclusiva para aplicações aéreas. Antievolutor, aumenta a resistências das gotas e reduz suas perdas para o clima. Eficiente em solubilizar caldas concentradas diminuindo riscos de fitotoxidez. Promove maior uniformidade na interação de água e óleo por seu efeito emulsificante, além de reduzir a deriva com precisão na aplicação.

0,2 % V/V ou 200 mL/100L de calda

Benefícios:

- ✓ Redutor de evaporação - Maior número de gotas no alvo
- ✓ Solubilização de caldas concentradas - Maior uniformidade
- ✓ Emulsificante - Maior interação e estabilidade de água e óleo
- ✓ Redutor de deriva - Maior precisão na aplicação



Recomenda-se **Tensor Max** na maioria das aplicações, em misturas com herbicidas, fungicidas, inseticidas e adubações foliares. Os resultados da utilização do adjuvante em dessecações com glifosato são muito eficazes.

30 a 45 mL/100L de calda

Benefícios:

- ✓ Dispersante
- ✓ Antiespumante
- ✓ Emulsificante
- ✓ Regulador de pH
- ✓ Umectante
- ✓ Espalhamento adesivo
- ✓ Redutor de deriva
- ✓ Antievolutor



Impacto para um futuro sustentável.

