



KrillGrowth



Maximize o potencial genético da sua lavoura através da sinalização de processos fisiológicos essenciais para o desenvolvimento do seu canavial.



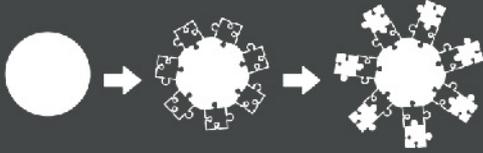
KRILLTECH
NANO AGTECH



KRILLTECH
NANO AGTECH

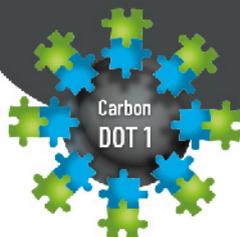
O PRÓXIMO NÍVEL TECNOLÓGICO

A Krilltech NanoAgtech é uma empresa brasileira que surgiu de uma parceria com a Universidade de Brasília e a EMBRAPA para o desenvolvimento de Carbon-Dots (nano materiais de carbono com dimensões de aproximadamente 5 nm e propriedades físicas e químicas únicas), que sinalizam processos fisiológicos primários e secundários da planta, contribuindo para que expresse melhor todo seu potencial genético.



A tecnologia exclusiva KrillA32, utiliza-se de técnicas de engenharia de superfície para construção de nano materiais que sinalizam diferentes funções fisiológicas na planta.

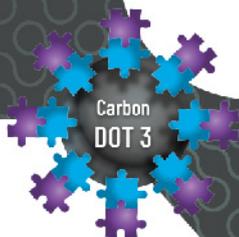
Atualmente a empresa possui 4 nanopartículas já desenvolvidas e outras em fase final de desenvolvimento que compõem o portfólio atual e futuro da Krilltech. Cada produto é composto de 1 ou mais nanopartículas.



Carbon
DOT 1



Carbon
DOT 2



Carbon
DOT 3



Carbon
DOT 4



Carbon
DOT n

CADA CARBON DOT SINALIZA PROCESSOS FISIOLÓGICOS DISTINTOS



KrillGrowth

Desenvolvido com a tecnologia patenteada Krill A32 da Krilltech NanoAgtech, trata-se de uma solução inovadora que sinaliza mecanismos fisiológicos vitais para incrementar o enraizamento, perfilhamento e diâmetro de colmos na cultura da cana-de-açúcar. Esses elementos fundamentais contribuem para um estabelecimento robusto do canavial, desbloqueando todo o potencial produtivo da cultura e impulsionando a rentabilidade do produtor.



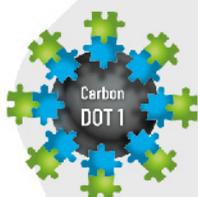
O QUE É KRILLGROWTH

KrillGrowth é uma inovação desenvolvida para otimizar o cultivo da cana-de-açúcar. Composto pelos avançados Carbon Dots 1 e 2, este produto maximiza a produção de açúcares e facilita sua distribuição por toda a planta. KrillGrowth aumenta a produção de energia (ATP) e estimula enzimas vitais, fortalecendo as paredes celulares e promovendo o desenvolvimento das raízes. O resultado? Absorção de nutrientes mais eficiente e multiplicação celular intensificada, garantindo um crescimento vigoroso e saudável da cana-de-açúcar.



ATRIBUTOS

- Potencializa a enzima citrato sintase durante o processo de respiração celular, gerando mais energia (ATP);
- Atua mantendo o equilíbrio dos hormônios auxina e citocinina nas células, por meio da indução de genes transportadores;
- Ativa as enzimas H⁺ATPase, Peroxidase e NADP oxirredutase que são responsáveis pela maior absorção de nutrientes e melhoria da imuno proteção das plantas.



BENEFÍCIOS

- Potencializa processos metabólicos essenciais para o desenvolvimento de cada estrutura da planta e impactando diretamente na produtividade;
- Indução da formação de raízes secundárias;
- Autorregulação do metabolismo da planta;
- Atua no processo de desenvolvimento de perfilhos;
- Garante o equilíbrio adequado dos níveis de citocininas e, conseqüentemente, o crescimento e desenvolvimento das plantas;
- Aumenta a formação e diâmetro de colmos e conseqüentemente a produtividade das plantas;
- Aumenta a formação de raízes, proporcionando maior assimilação de nutrientes;
- Limpeza de radicais livres (substâncias tóxicas).



- Otimização do desempenho das enzimas invertases e SuSy, que são responsáveis pela quebra de sacarose que dão origem a glicose e frutose. Esses açúcares são fundamentais na geração de energia (ATP) para a planta;
- Potencializa a interação entre a planta e a microbiota benéfica do solo.

- A planta utiliza açúcares resultantes para produzir energia, potencializando seu crescimento e melhorando as respostas a situações de estresse ambiental;
- Aumento expressivo de microrganismos benéficos.

MODO DE AÇÃO DO KRILLGROWTH

1

APLICAÇÃO

RECOMENDAÇÃO DE USO

150 ml/hectare

aplicado no sulco de plantio

O KrillGrowth é absorvido pelas microfissuras presentes nos toletes e nas mudas, pelo colmo e raízes.

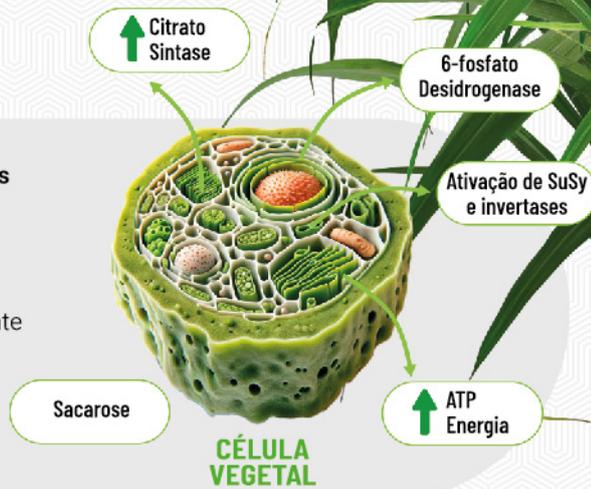


2

TRANSLOCAÇÃO

Produto é rapidamente translocado por todas as partes da planta. Tem início a sinalização para ativação de processos metabólicos específicos.

Devido ao seu tamanho nanométrico (Aprox. 5 nanômetros), o produto consegue transcolar rapidamente por toda a planta. Nas células, os Carbon-dots 1 e 2 iniciam o processo de sinalização de processos metabólicos primários e secundários específicos.



3

ATIVAÇÃO DE PROCESSOS

Nesse momento 3 processos fisiológicos são ativados simultaneamente pela planta proporcionando benefícios distintos.



3.1

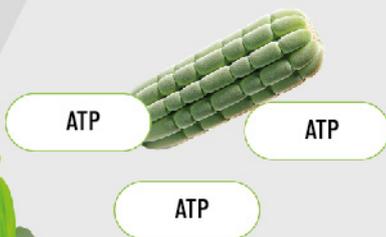
A **Carbon Dot 2** sinaliza a ativação de enzimas da planta que são responsáveis pela quebra de açúcares complexos em simples (monossacarídeos) que são mais facilmente absorvidos pela planta.





3.2

A **Carbon Dot 1** sinaliza a ativação de enzimas responsáveis pela absorção de nutrientes pela planta e geração de energia.



CITRATO SÍNTASE



H+ ATPASE



3.3

A **Carbon Dot 1** promove um equilíbrio hormonal na planta (Relação adequada de auxina).



AUXINA

Produzida na parte aérea translocando-se para as raízes.

CITOCININA

Produzida nas raízes translocando-se para as folhas.

4

POTENCIAL GENÉTICO

Com aumento na disponibilidade de açúcares simples, ATP e maior equilíbrio hormonal, temos uma planta apta, em função de seu potencial genético, a produzir uma maior quantidade de perfilhos, aumento do diâmetro dos colmos e aumento da altura das plantas. O aumento da quantidade de raízes também é uma característica observada nas plantas.

Esses atributos associados a outras práticas de manejo potencializará a planta a expressar melhor todo seu potencial genético e consequentemente produtividade.

RESULTADOS



ANÁLISE TRANSCRIPTOMA

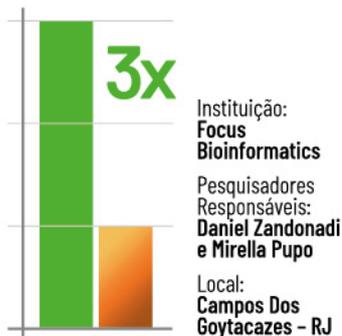
Essa análise tem por objetivo mensurar a expressão dos genes que tem papel importante nos processos fisiológicos da planta.



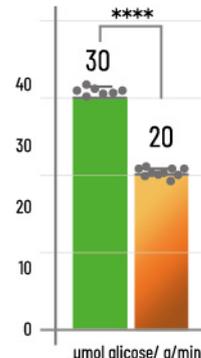
KRILLGROWTH SINALIZA PARA A RESPOSTA PRIMÁRIA DO HORMÔNIO AUXINA

O KrillGrowth sinaliza o aumento da produção do gene SISAUR12 que é responsável pela resposta primária da planta para produção de auxinas, principal fito hormônio regulador do desenvolvimento da planta.

ATIVIDADE GENE SISAUR 12



ATIVIDADE DA INVERTASE



ANÁLISE METAGENÔMICA

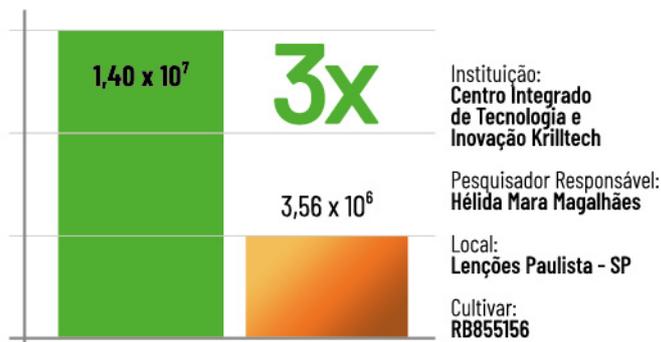
A metagenômica é uma abordagem baseada na análise genômica de uma população de microrganismos que permite identificar, avaliar e quantificar comunidades microbianas.



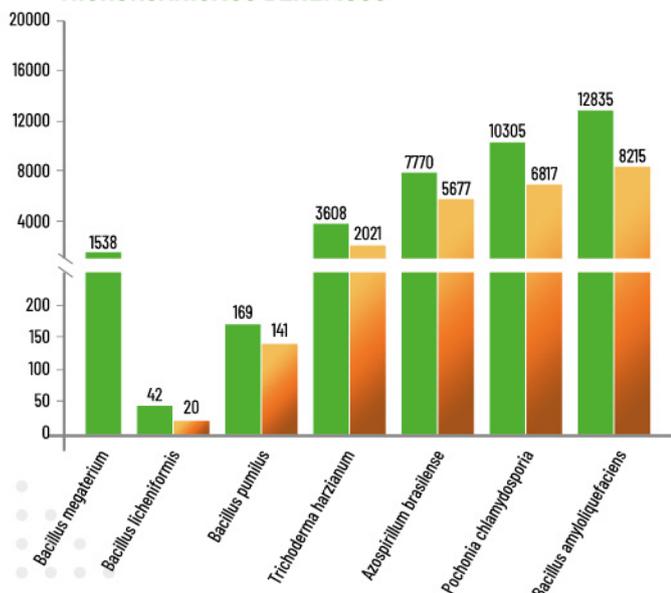
KRILLGROWTH MELHORA A MICROBIOTA DO SOLO

O KrillGrowth estimula o aumento da produção de exsudados pela planta, responsáveis pela atração de microrganismos para próximo das raízes.

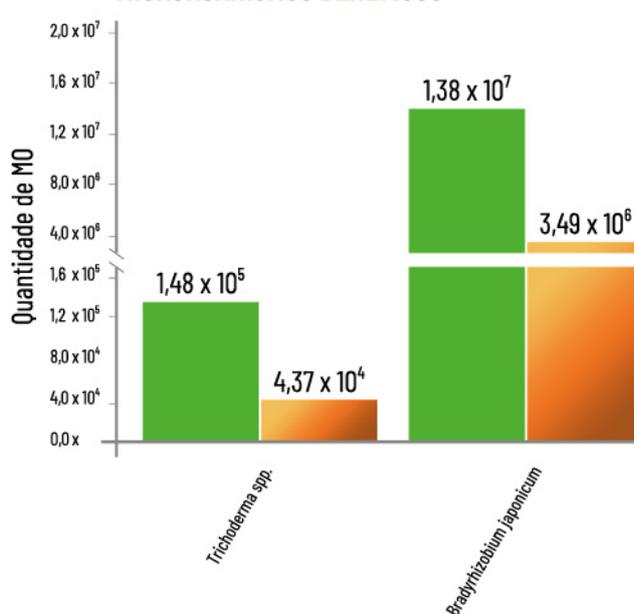
MICRORGANISMOS BENÉFICOS



MICRORGANISMOS BENÉFICOS



MICRORGANISMOS BENÉFICOS

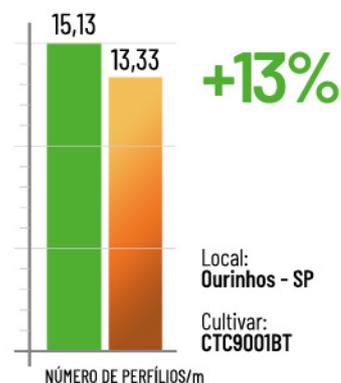
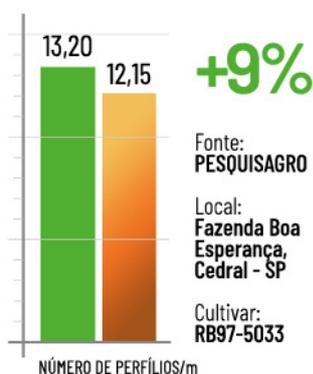
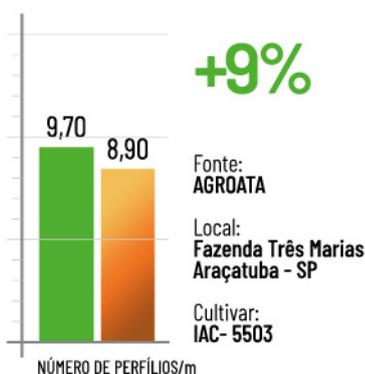


RESULTADOS AGRONÔMICOS

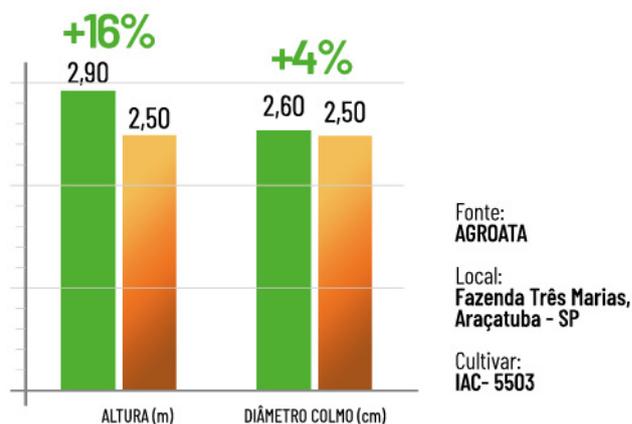
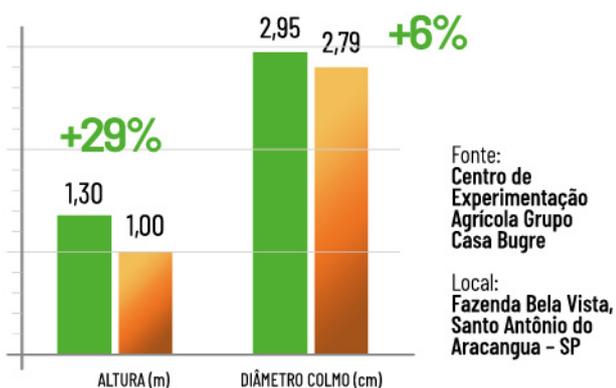
Como resultado da sinalização fisiológica de processos metabólicos primários e secundários que o KrillGrowth proporciona, observa-se um aumento na produção de perfilhos, aumento de diâmetro de colmo e maior altura de planta, atributos esses que associados ao potencial genético da cultura e outras técnicas de manejo proporcionam maior produtividade e lucratividade para o produtor.



KRILLGROWTH É + PERFILHOS/METRO LINEAR



KRILLGROWTH É AUMENTO DO DIÂMETRO E ALTURA DE COLMOS



O RESULTADO TECNOLOGIA KRILL-A32 APLICADA NOS CANAVIAIS É FACILMENTE PERCEBIDA





KRILLTECH

NANO AGTECH

Desenvolvido em Parceria

