

LINHA PERFORMANCE

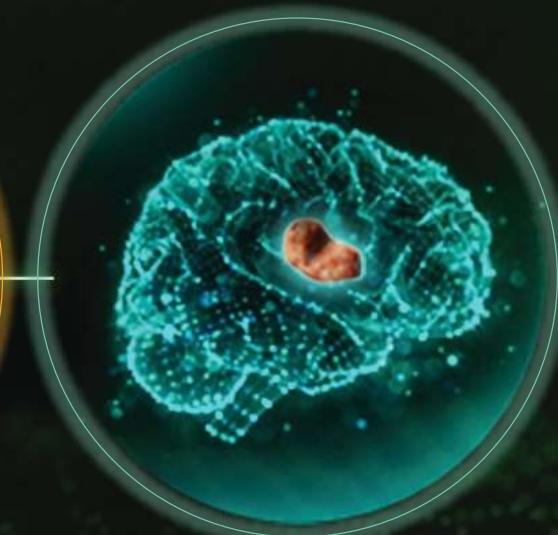
Fertilizantes superiores
do solo à safra.



POTÊNCIA



EQUILÍBRIO



INTELIGÊNCIA

MicroEssentials®

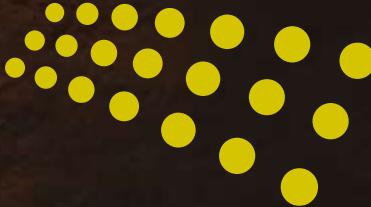

KMag

Aspire


Mosaic®
Fertilizantes



MicroEssentials®

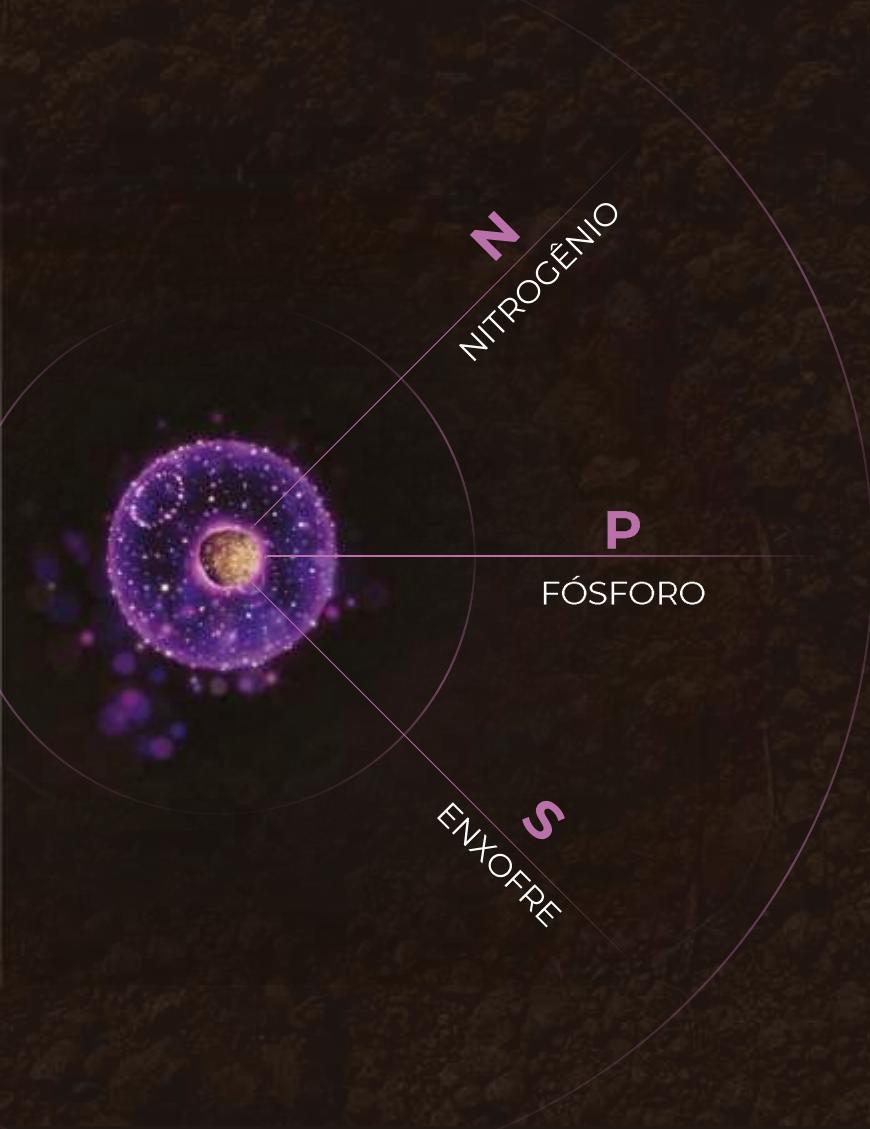


Exclusivo
Mosaic
Fertilizantes

PERFORMANCE QUE SÓ O
MAIS RESPEITADO LÍDER EM
NUTRIÇÃO DE SAFRAS DO
MUNDO PODE OFERECER.

Mosaic[®]
Fertilizantes

CARACTERÍSTICAS



- 1
- 2
- 3

Duas formas de enxofre

S-sulfato: prontamente disponível
S-elementar: liberação gradual

- 4
- 5
- 6

Alta qualidade física

Altas concentrações de nutrientes

Nitrogênio amoniacial (NH_4^+)

GARANTIAS

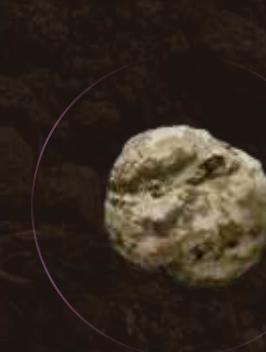
ESTAMOS COM VOCÊ NA
BUSCA POR **MAIORES**
PRODUTIVIDADES

NUTRIENTES	S15	S9
N	13%	10%
P₂O₅	33%	46%
S	15%	9%
S-sulfato	7,5%	1,8%
S-elementar	7,5%	7,2%

PODE SER
UTILIZADO COMO
ELEMENTO OU
EM MISTURAS

GRANDE FLEXIBILIDADE
DE FORMULAÇÕES

Atende todas as culturas e regiões



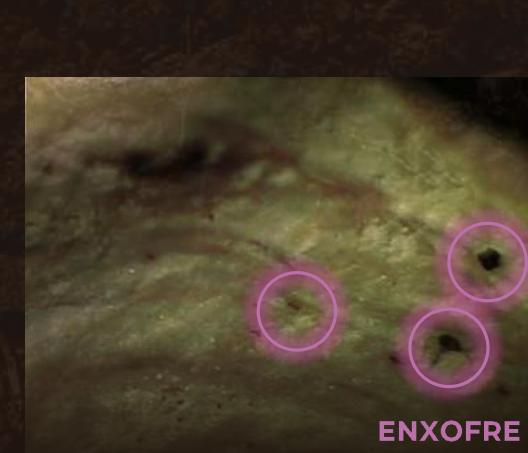
+ KCl

+ KCl
Micros

+ Micros

DUAS FORMAS DE ENXOFRE (SO_4^{2-} e S^0)

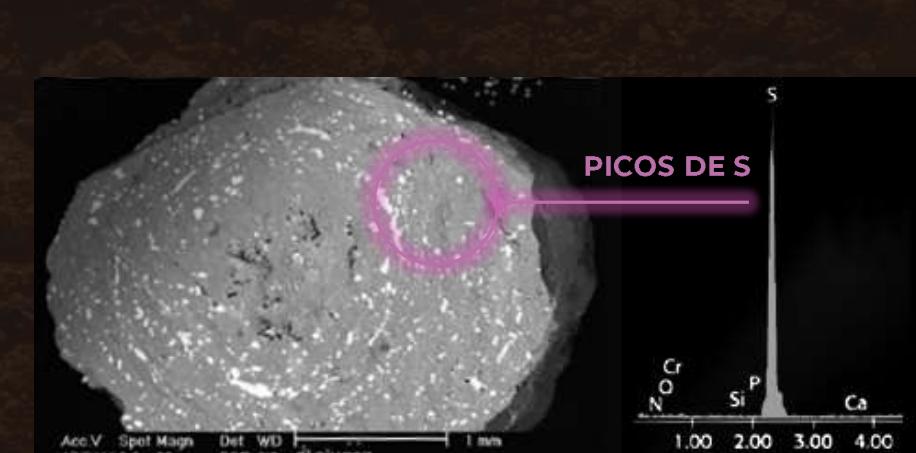
FORNECIMENTO
IMEDIATO
E **GRADUAL**
DE ENXOFRE



Microfotografia (aumento de 40 vezes)

1

Distribuição do enxofre
em todo o grânulo



Microfotografia eletrônica

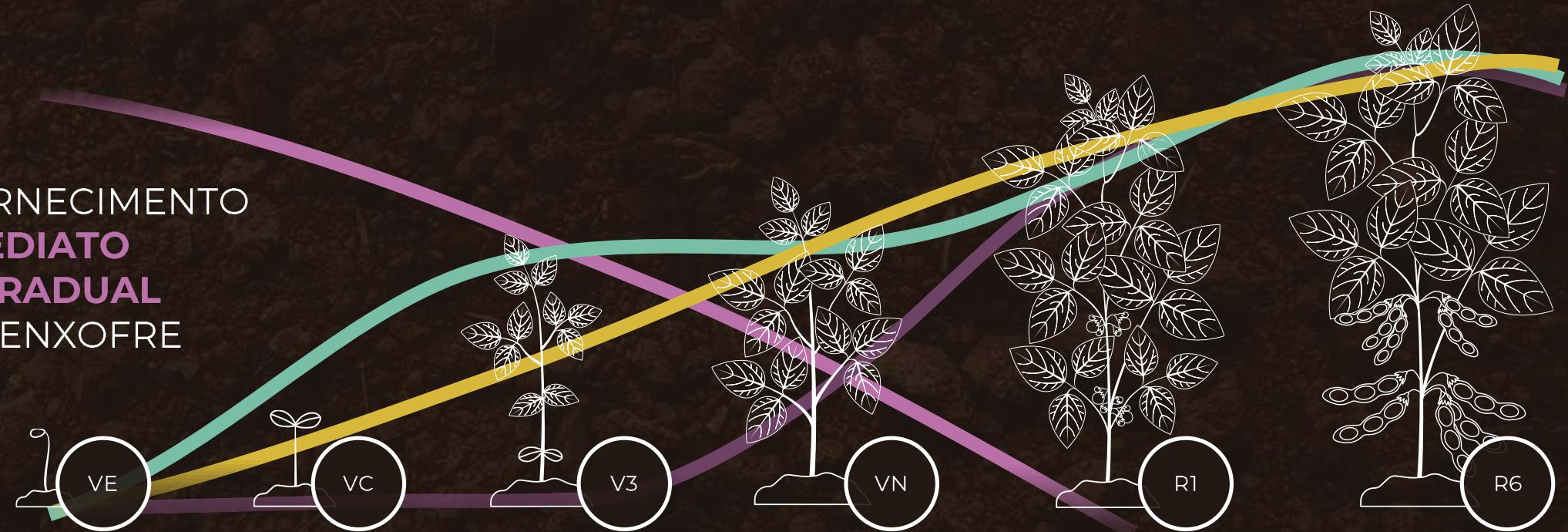
2

Elevada superfície de contato do S-elementar
→ maior velocidade de oxidação

DUAS FORMAS DE ENXOFRE

█ Demanda da cultura █ Enxofre elementar (S^0)	█ Enxofre sulfato (SO_4^{2-}) █ MicroEssentials® ($SO_4^{2-}+S^0$)
---	---

**FORNECIMENTO
IMEDIATO
E GRADUAL
DE ENXOFRE**

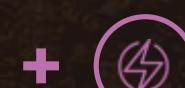


FÓSFORO DE ALTA SOLUBILIDADE E DISPONIBILIDADE

PLANTAS MAIS BEM NUTRIDAS
DESDE O INÍCIO DO CICLO



ARRANQUE



ENERGIA



FOTOSSÍNTESE



ABSORÇÃO
DE ÁGUA

GARANTIAS	NITROGÊNIO	FÓSFORO (P ₂ O ₅): CNA + ÁGUA	FÓSFORO (P ₂ O ₅): ÁGUA	% P ₂ O ₅ SOLÚVEL EM ÁGUA
S15	13%	33%	31%	93,9%
S9	10%	46%	43,5%	94,6%

FÓSFORO MAIS DISPONÍVEL

PLANTAS MAIS BEM NUTRIDAS
DESDE O INÍCIO DO CICLO



ARRANQUE



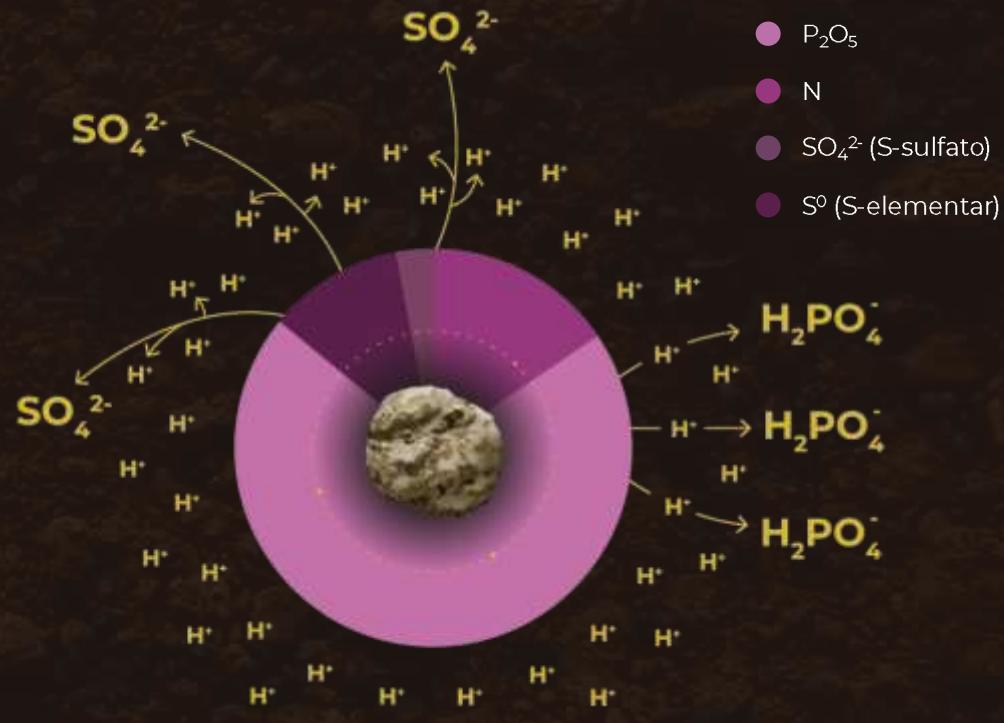
ENERGIA



FOTOSÍNTESE



ABSORÇÃO
DE ÁGUA



Aumentando a absorção de P em 10% a 30%

NPS EM UM ÚNICO GRÂNULO



**Distribuição uniforme dos nutrientes
LAVOURAS HOMOGÊNEAS (MAIS PRODUTIVAS)**

ALTA QUALIDADE FÍSICA

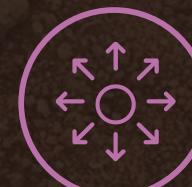
MicroEssentials®



CONVENCIONAL



GRÂNULOS
UNIFORMES



MELHOR
DISTRIBUIÇÃO
DOS NUTRIENTES



LAVOURAS MAIS
HOMOGÊNEAS

ALTA QUALIDADE FÍSICA



DOSE DE
FERTILIZANTE



DISTRIBUIÇÃO
UNIFORME



NÚMERO DE
PARADAS



TEMPO DE
PARADA

FACILIDADE NO MANUSEIO
BOA DUREZA E FLUIDEZ

LAVOURAS MAIS UNIFORMES
MELHOR UNIFORMIDADE
DE DISTRIBUIÇÃO

PLANTIO MAIS RÁPIDO
MENOS PARADAS PARA
LIMPEZAS E/OU REGULAGENS

OTIMIZAÇÃO DA JANELA DE PLANTIO
MAIOR RENDIMENTO OPERACIONAL

ALTA CONCENTRAÇÃO DE NPS EM UM ÚNICO GRÂNULO

**MENOS FERTILIZANTE A
SER TRANSPORTADO,
ARMAZENADO E APLICADO**

+ **agilidade** na aplicação do fertilizante

Otimização de maquinários, **tempo e mão de obra**



CONVENCIONAL



ALTA CONCENTRAÇÃO DE NPS



MAIOR RENDIMENTO
OPERACIONAL

OTIMIZAÇÃO
DE MAQUINÁRIOS, TEMPO
E MÃO DE OBRA

ALTA CONCENTRAÇÃO DE NPS



- Semeadura
- Deslocamento
- Abastecimento

MAIOR RENDIMENTO
DE PLANTIO



PLANTIO EM MENOR TEMPO
DENTRO DA JANELA IDEAL

EFEITO DO pH NAS FORMAS DE N PRESENTES NO SOLO

NITROGÊNIO AMONIACAL (NH_4^+)



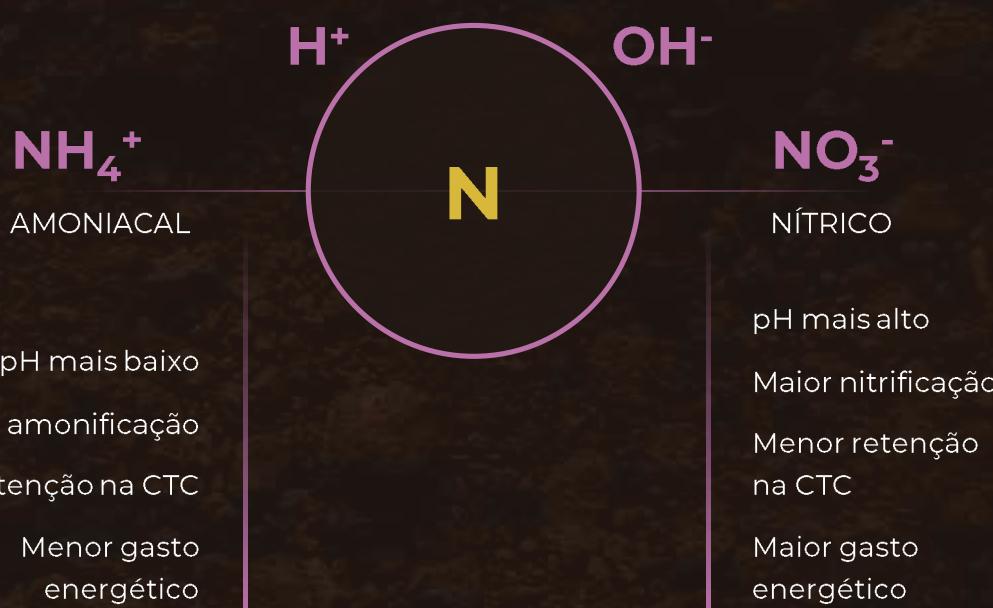
NÃO PERDE POR
VOLATILIZAÇÃO



MELHORA A
ABSORÇÃO DE P



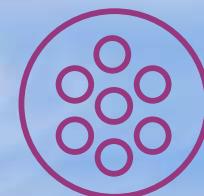
MELHOR QUALIDADE
FÍSICA DO FERTILIZANTE



BENEFÍCIOS DE ESCOLHER **MICROESSENTIALS®**



MAIS DE 15 ANOS
DE PESQUISA E
VALIDAÇÃO



QUALIDADE FÍSICA



MAIOR EFICIÊNCIA
OPERACIONAL

Benefícios que vão além dos ganhos operacionais
GANHOS TAMBÉM EM PRODUTIVIDADE

RESULTADOS DE CAMPO

ALÉM DOS GANHOS
OPERACIONAIS,
GANHOS TAMBÉM
EM **PRODUTIVIDADE**



+ sc/ha



CONVENCIONAL



GANHOS EM PRODUTIVIDADE



SOJA Brasil

CONVENCIONAL

60,1
sc/ha

MicroEssentials

63,3
sc/ha


+3,2
sc/ha

Número de campos: 418.
Período: 2009 a 2018. Estados: MG, BA, GO, TO, MA, MT, MS e RO.

GANHOS EM PRODUTIVIDADE



MILHO VERÃO

CONVENCIONAL

156,5

sc/ha

MicroEssentials®

165,0

sc/ha



+12,3

sc/ha



MILHO SAFRINHA

CONVENCIONAL

101,2

sc/ha

MicroEssentials®

108,2

sc/ha



+6,0

sc/ha

Número de campos: 171.

Período: 2005 a 2018. Estados: MG, SP, PR, SC e RS.

Número de campos: 166.

Período: 2009 a 2018. Estados: GO, SP e PR.

GANHOS EM PRODUTIVIDADE



TRIGO

CONVENCIONAL

56,0
sc/ha

MicroEssentials®

60,2
sc/ha



+4,6
sc/ha

Número de campos: 031.
Período: 2009 a 2018. Estados: PR, SC e RS.



CANA-DE-AÇÚCAR

CONVENCIONAL

114
t/ha

MicroEssentials®

125
t/ha



+11
t/ha

Número de campos: 22.
Período: 2015 a 2018. Estados: SP e MG.

LINHA PERFORMANCE

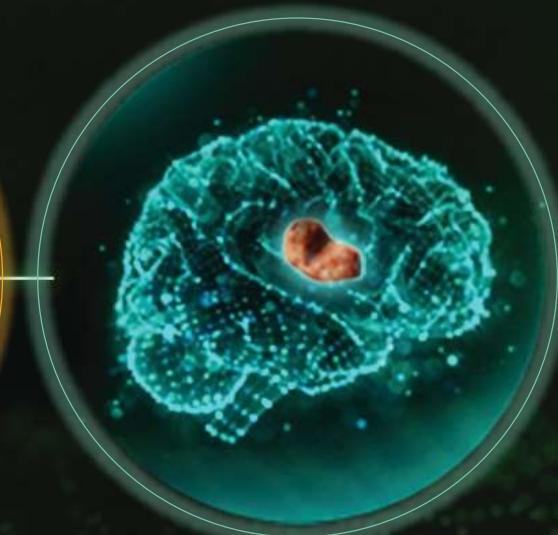
Fertilizantes superiores
do solo à safra.



POTÊNCIA



EQUILÍBRIO



INTELIGÊNCIA

MicroEssentials®


KMag

Aspire


Mosaic®
Fertilizantes




K:Mag®

PERFORMANCE QUE SÓ QUEM É
REFERÊNCIA MUNDIAL EM NUTRIÇÃO
DE SAFRAS PODE OFERECER.

Exclusivo
Mosaic
Fertilizantes

Mosaic®
Fertilizantes

PRODUÇÃO MUNDIAL DE K-MAG®



Mina em Carlsbad,
no Novo México, EUA



Sulfato duplo de
potássio e magnésio



Minas de K-Mag®
no Novo México



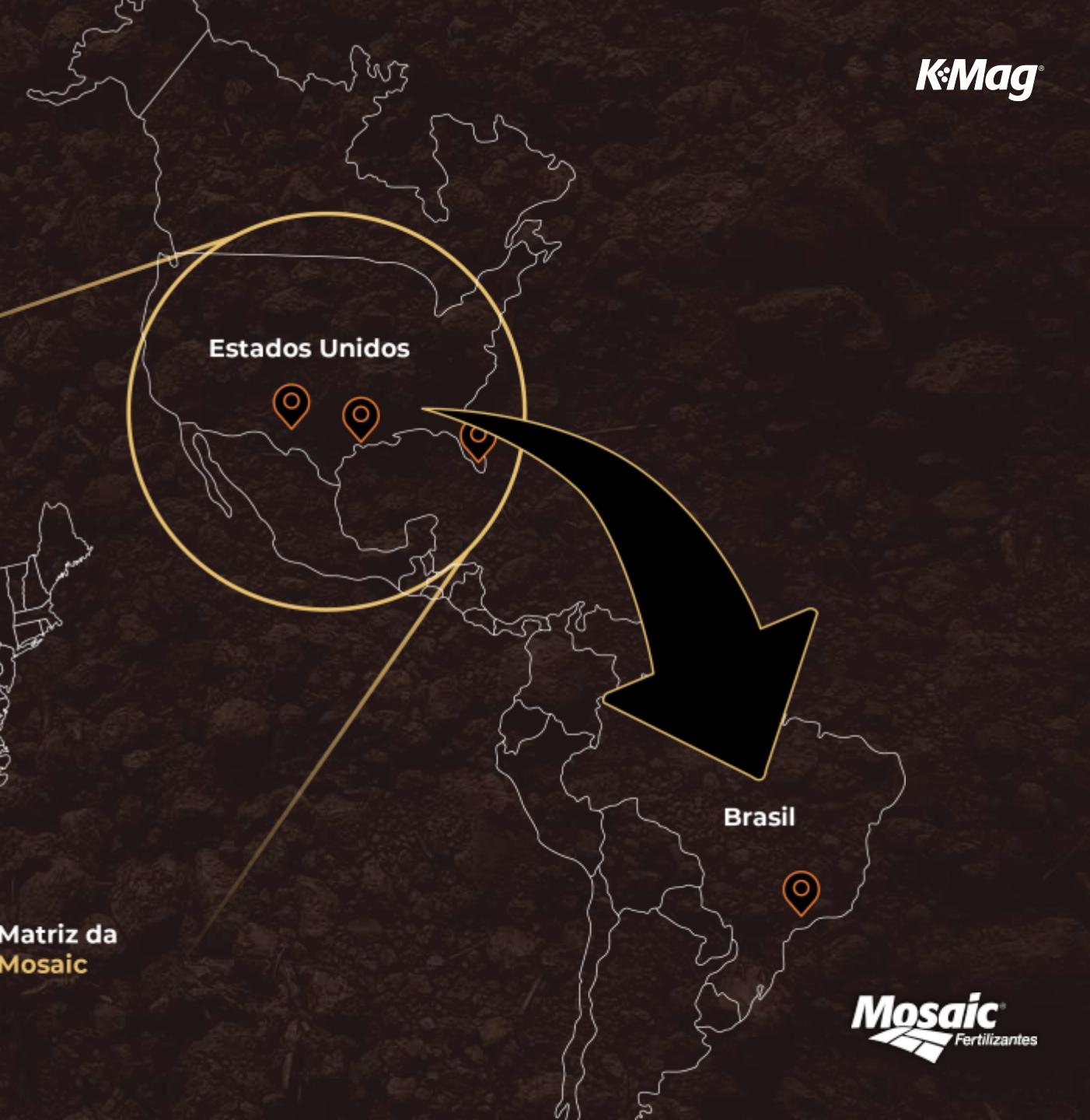
Porto de
Houston

Matriz da
Mosaic

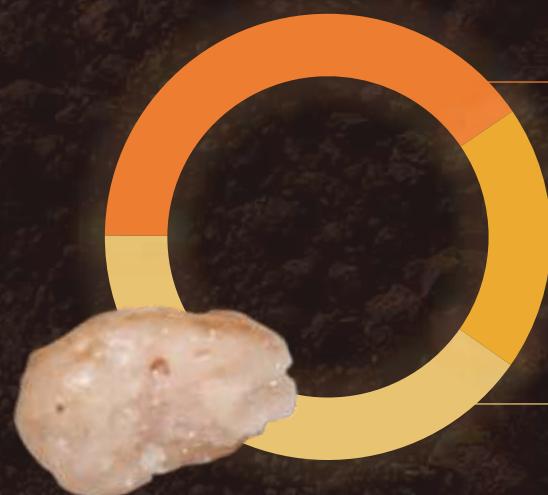
KMag®

Mosaic
Fertilizantes

PRODUÇÃO MUNDIAL DE K-MAG®



GARANTIAS E CARACTERÍSTICAS



K-Mag® aumenta a resistência da plantação, formando grãos maiores e com mais nutrientes.

- 1 Fonte de magnésio solúvel
- 2 Três nutrientes no mesmo grânulo
- 3 Alta concentração de nutrientes
- 4 Eficiência comprovada
- 5 Alta qualidade física
- 6 Baixo teor de cloro (< 2,5% Cl)

A IMPORTÂNCIA DO MAGNÉSIO PARA AS PLANTAS

Mg¹²
Magnésio

É O ELEMENTO
CENTRAL DA CLOROFILA



A planta bem nutrida com magnésio irá responder com:



MAIS CLOROFILA



MAIS PRODUÇÃO DE
FOTOASSIMILADOS



MAIS FOTOSSÍNTESE



MAIOR PRODUTIVIDADE

Uma planta bem nutrida com magnésio consegue deslocar mais açúcares para as estruturas produtivas (grãos, frutos, colmos e tubérculos), pois o elemento tem a função de transportar fotoassimilados internamente.



Foto cortesia: Dr. Ismail Cakmak.

DEMANDA DE MAGNÉSIO PARA CADA CULTURA

**CITROS** (1.000 cx./ha)

EXTRAÇÃO	21
EXPORTAÇÃO	8

**CANA-DE-AÇÚCAR** (100 t/ha)

EXTRAÇÃO	47
EXPORTAÇÃO	34

**ARROZ** (240 sc/ha)

EXTRAÇÃO	33
EXPORTAÇÃO	19

**SOJA** (65 sc/ha)

EXTRAÇÃO	41
EXPORTAÇÃO	10

**MILHO** (140 sc/ha)

EXTRAÇÃO	37
EXPORTAÇÃO	12

**FEIJÃO** (60 sc/ha)

EXTRAÇÃO	93
EXPORTAÇÃO	21

**CAFÉ** (60 sc/ha)

EXTRAÇÃO	73,4
EXPORTAÇÃO	13,8

**TRIGO** (60 sc/ha)

EXTRAÇÃO	13
EXPORTAÇÃO	7

**BATATA** (700 sc/ha)

EXTRAÇÃO	42
EXPORTAÇÃO	12

SITUAÇÕES DE ALTA TEMPERATURA

Nessas situações, as plantas bem nutritidas com magnésio toleram melhor a adversidade.

A PLANTA **BEM NUTRIDA** COM MAGNÉSIO



MANTÉM UM ÓTIMO NÍVEL DE FOTOSSÍNTESE



NÃO TEM EXCESSO DE ENERGIA LUMINOSA NAS FOLHAS



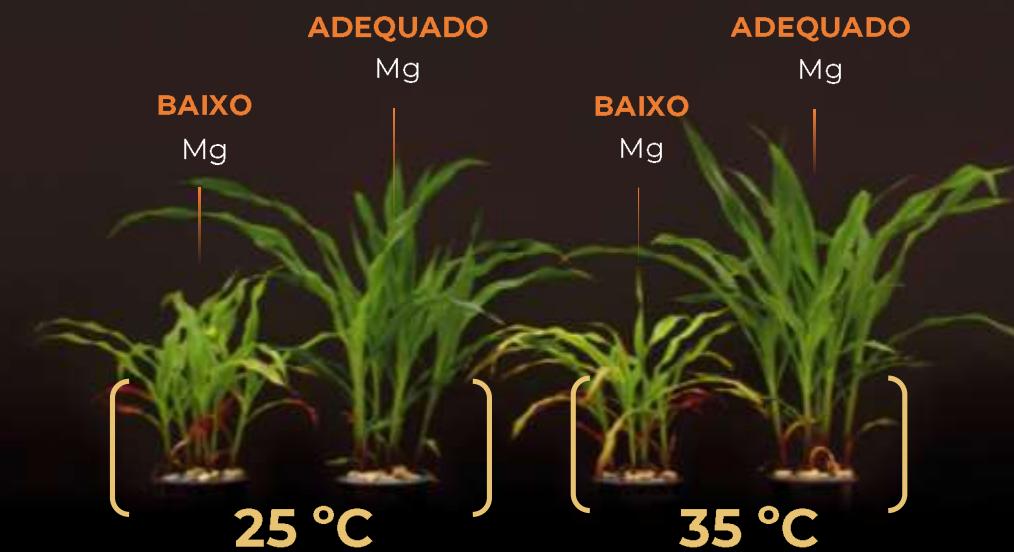
AS FOLHAS CONTINUAM SADIAS



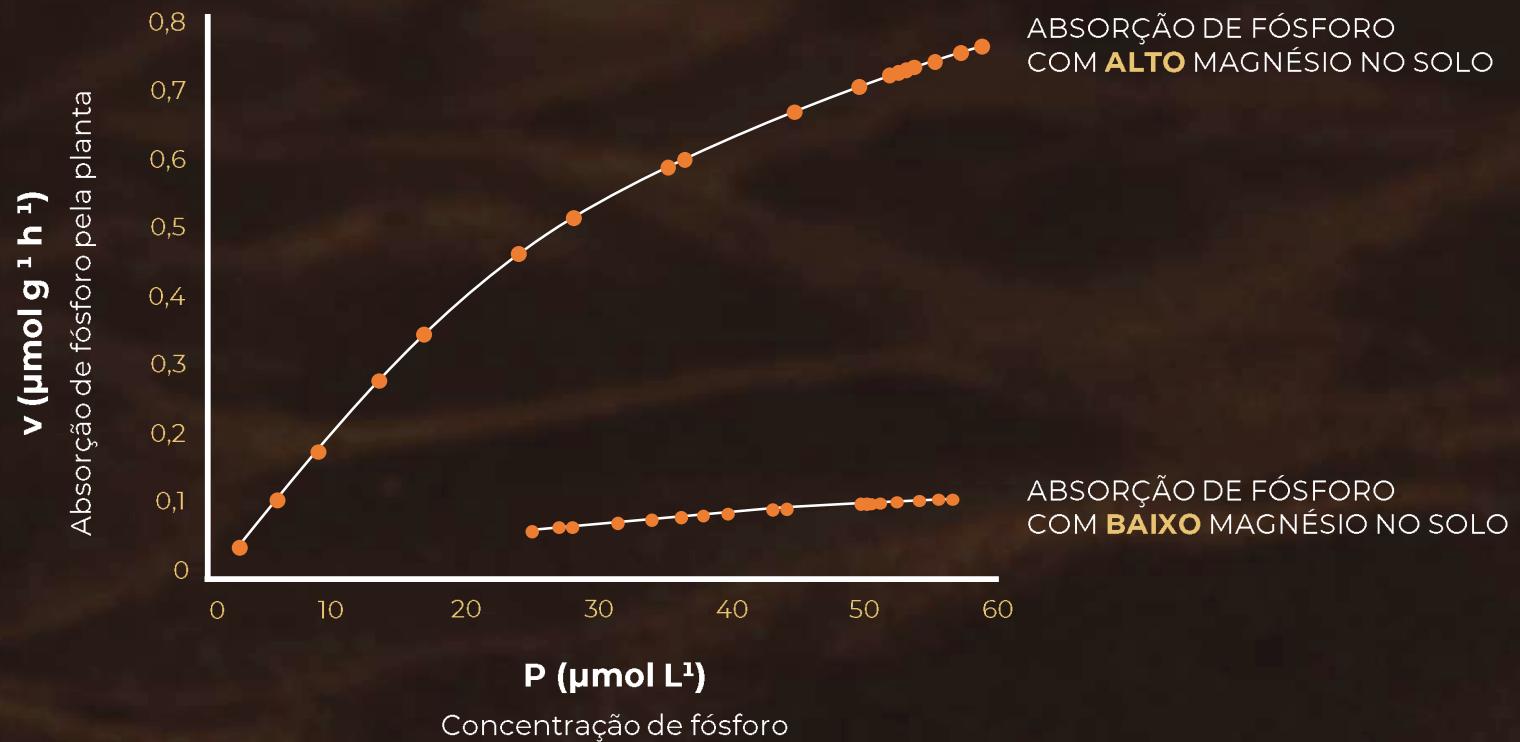
SITUAÇÕES DE ALTA TEMPERATURA

EFEITO DO SUPRIMENTO DE Mg E DA TEMPERATURA NO DESENVOLVIMENTO DO MILHO.

Fonte: Mengutay et al., 2013, *Plant and Soil*.



ABSORÇÃO DE P EM RELAÇÃO AO Mg



Fonte: Favarin et al., 2013.

DEFICIÊNCIA DE MAGNÉSIO NAS CULTURAS

CLOROSE

(AMARELECIMENTO) ENTRE
AS NERVURAS DAS FOLHAS
VELHAS DA PLANTA.



Ca, Mg E K NA CTC DO SOLO

Solos que tenham menos de

12%

da CTC ocupada com Mg podem apresentar maiores respostas à aplicação desse nutriente.

PORCENTAGEM DE SATURAÇÃO DE Ca, Mg E K EM RELAÇÃO À CTC DO SOLO (T) MAIS ADEQUADA PARA AS PLANTAS

V%	% de K na T	% de Mg na T	% de Ca na T
70	3 a 5	15	50

Fonte: Adaptado de Vitti et al., 2000.

ÁREAS COM MAIORES RESPOSTAS AO USO DE K-MAG®

ALTO TEOR DE POTÁSSIO NO SOLO

Mais de 6% da CTC com K



CULTURAS COM ALTA ADUBAÇÃO POTÁSSICA (CAFÉ, BATATA, CANA COM VINHAÇA, CITROS, HF)

Áreas com relação Ca:Mg maior que 4:1
(considerando V% maior que 60%)

Áreas com relação Mg:K menor que 1,5*

Áreas com V% maior que 60% e
com menos de 12% de Mg na CTC

*Considerar a relação Mg:K após a adubação potássica.

O CAFÉ PRECISA DE MUITO K!

PORÉM ADUBAR COM MUITO
CAFETA A ABSORÇÃO DE Mg.

REGRA PRÁTICA

“... O teor de K não deve superar o teor de Mg.”
(Raij, 2011)

Nota: a cada 94 kg/ha de K₂O aplicado, aumenta 0,1 cmolc/dm³ no teor de K no solo.

Relação ideal de Mg/K = 2 – 2,5



POTENCIAL DE PERDA POR LIXIVIAÇÃO DE K, EM FUNÇÃO DO ÂNION ACOMPANHANTE



COM 1 SEMANA
PRATICAMENTE **35%** DO
K LIXIVIADO A MAIS.

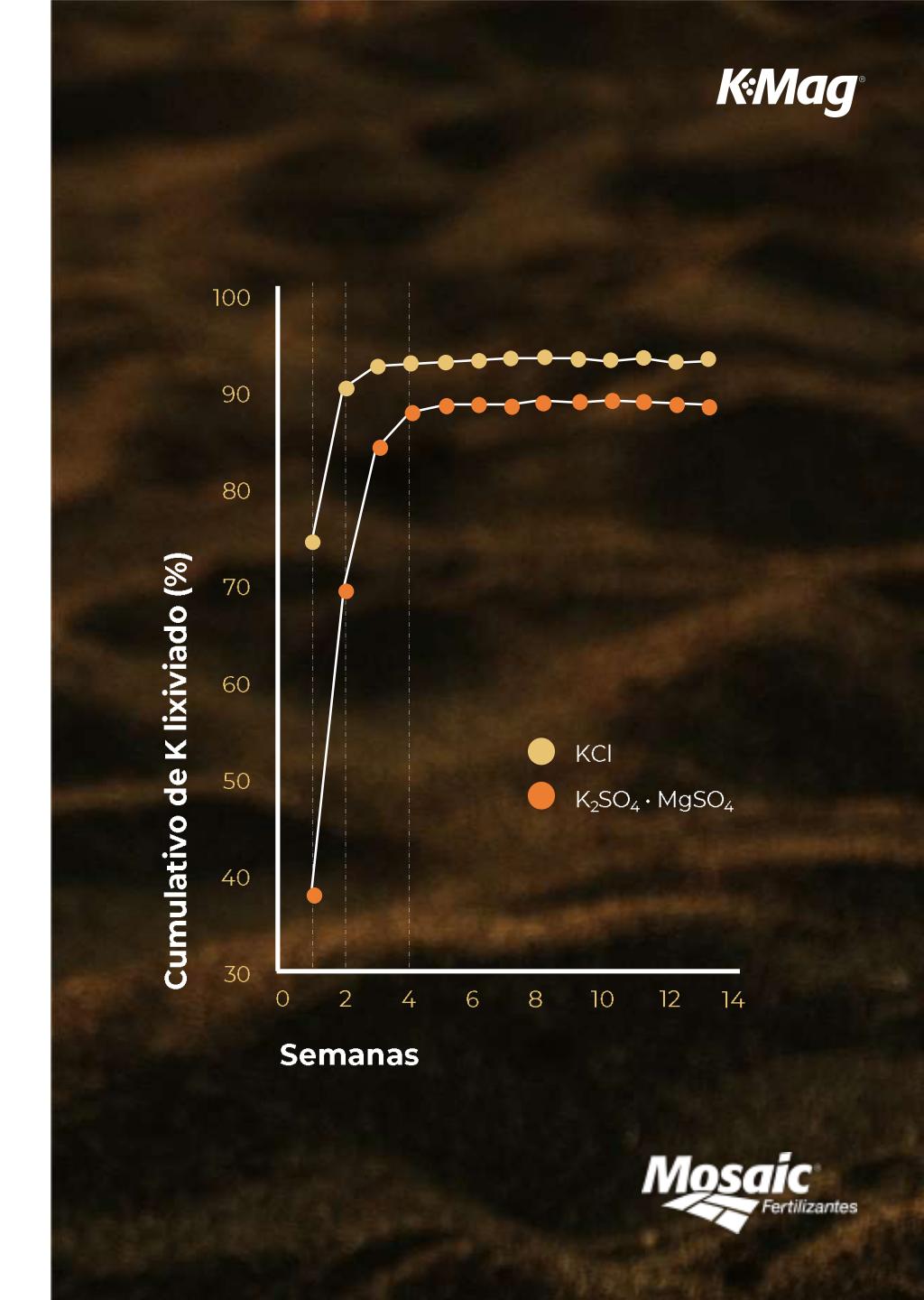


COM 2 SEMANAS
20% A MAIS.



COM 4 SEMANAS
PRATICAMENTE **95%**
DO K DO KCl FOI
LIXIVIADO; COM K-MAG®,
APROXIMADAMENTE **88%**.

Fonte: Adaptado de Broschat, 1996.



MAGNÉSIO DE ALTA SOLUBILIDADE

Nas mesmas condições, K-Mag® é

8.000x

mais solúvel em água que
o carbonato (calcário) e

45.000x

que o óxido de magnésio

Fonte: Adaptado de IPNI, 2007.

FONTE	FÓRMULA QUÍMICA	SOLUBILIDADE EM ÁGUA (g/L)
Óxido de magnésio	MgO	0,0062
Hidróxido de magnésio	Mg(OH) ₂	0,009
Carbonato de magnésio	MgCO ₃	0,034
K-Mag®	K ₂ SO ₄ .MgSO ₄	280

O TEOR DE MAGNÉSIO NÃO É IGUAL AO MgO

ATENÇÃO PARA AS UNIDADES

10% de Mg = 16,6% de MgO

10% de MgO = 6% de Mg

FÓRMULAS

PARA TRANSFORMAR
MgO PARA Mg

Multiplicar por 0,603

PARA TRANSFORMAR
Mg PARA MgO

Dividir por 0,603

POR QUE AS UNIDADES SÃO DIFERENTES?

Peso atômico do Mg: 24,3

Peso atômico do O: 16

Peso molecular do MgO: $24,3 + 16 = 40,3$

Do peso molecular (40,3),
24,3 são de magnésio,
ou seja, 60,3% do peso
total é magnésio.

39,7% O

60,3% Mg





CARACTERÍSTICAS E BENEFÍCIOS DA QUALIDADE FÍSICA



CARACTERÍSTICAS

DUREZA DE GRÂNULO



MENOR
FORMAÇÃO DE PÓ



GRÂNULOS
HOMOGÊNEOS

BENEFÍCIOS

MENOR FORMAÇÃO
DE PÓ



FACILIDADE DE
APLICAÇÃO



DISTRIBUIÇÃO UNIFORME
DOS NUTRIENTES



BENEFÍCIOS INDIRETOS DO USO DE K-MAG®

MANEJO	DOSE DE K ₂ O	CLORO (kg/ha)	CI RELATIVO
Convencional	300	235	100%
K-Mag® (30 kg/ha de Mg)	300	193	82%
K-Mag® (60 kg/ha de Mg)	300	151	64%

10% de Mg

21% de K₂O

21% de S

1 kg
de Mg

2,1 kg
de K₂O

Redução de
3,5 kg
de KCl

Redução de
1,4 kg
de Cl

EFEITOS DO CLORO PARA O CAFÉ



AUMENTA O ÍNDICE
DE COLORAÇÃO (IC)



REDUZ A ACIDEZ TOTAL (ATT)



DIMINUI OS AÇÚCARES
REDUTORES (AR)

↑ PFO

CLASSIFICAÇÃO “TESTE DA XÍCARA”

↓ PFO

EXTRAFINA
(BEM SUAVE)

FINA
(SUAVE)

ACEITÁVEL
(DURA)

NÃO ACEITÁVEL
(RIADA E RIO)

Polifenoloxidase (PFO) = qualidade da bebida
Quando há muito cloro no sistema, a atividade da PFO e a qualidade da bebida diminuem.

	KCI	K-Mag®	MELHORIA
Índice de coloração (maior e melhor)	1,025	1,241	21%
Acidez total (menor e melhor)	329	295	10%
Açúcares redutores (menor e melhor)	0,32	0,25	21%

Fonte: Silva et al., 1999 – sum de MG.

EFEITOS DO CLORO PARA O CAFÉ

CLORO EM ALTA:
A QUANTIDADE INFLUENCIA
A QUALIDADE DA BEBIDA.

Diminui a atividade da enzima polifenoloxidase (PFO).

	ACIDEZ TITULÁVEL TOTAL (ATT)	ÍNDICE DE COLORAÇÃO (IC)	AÇÚCARES REDUTORES (AR)
KCI	329	1,025	0,32
K-Mag®	295	1,241	0,25

Fonte: Silva et al., 1999.

BEBIDA COM
MELHOR
QUALIDADE

K-MAG® X FONTES DE MAGNÉSIO



	K-Mag®	Calcário	Sulfato de Mg	Óxido de Mg
Concentração de Mg	10%	10% MgO = 6,25% Mg	9%	54%
Solubilidade	Alta	Baixa	Alta	Muito baixa
Solubilidade em água	280 g/L	0,034 g/L	500 a 1.100 g/L	0,0062 g/L
Modo de aplicação	Solo	Solo	Folha	Solo
Compatibilidade com NPK	Sim	Não	Não	Não
Natureza física	Granulado	Pó	Cristal	Pó
Reduz a entrada de cloro	Sim	Não	Não	Não
Demais nutrientes	K e S	Ca	S	-
Substitui o calcário	Não	-	Não	Não
Fornece Mg suficiente para alta produtividade	Sim	Não	Não	Não

RECOMENDAÇÃO DE Mg POR CULTURA

GRÃOS

CULTURAS	Mg (kg/ha)
SOJA	> 10
MILHO	> 10
FEIJÃO	> 10
TRIGO	> 10
ARROZ	> 15

PERENES



CULTURAS	Mg (kg/ha)
CANA	12 a 15
CAFÉ	35 a 45
CITROS	40 a 50

HORTI



CULTURAS	Mg (kg/ha)
BATATA	40
ALHO	50

PONTOS RELEVANTES



Devemos nos atentar à solubilidade das fontes de magnésio.



Para altas produtividades, devemos fornecer magnésio solúvel às plantas.



Plantas bem nutridas com magnésio toleram melhor o estresse térmico.



Plantas bem nutridas com magnésio têm boa capacidade de translocação de fotoassimilados para os órgãos reprodutivos (grão, colmo, fruto).



O magnésio no solo favorece a absorção de fósforo.



Devemos nos atentar às quantidades garantidas (Mg ou MgO?).



Podemos reduzir o cloro e melhorar a qualidade do produto final.



K-Mag® tem alto teor de magnésio solúvel.

LINHA PERFORMANCE

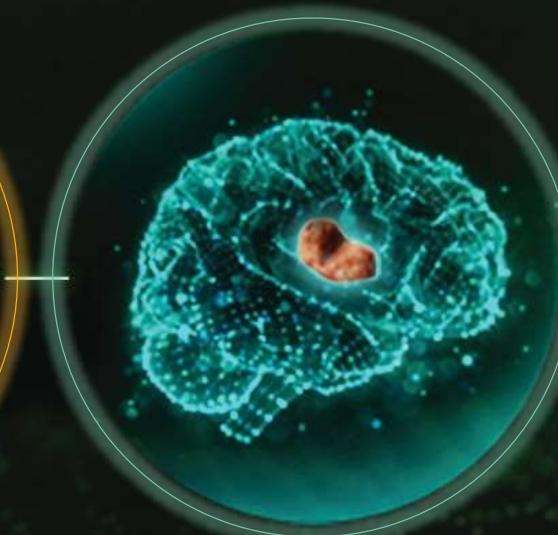
Fertilizantes superiores
do solo à safra.



POTÊNCIA



EQUILÍBRIO



INTELIGÊNCIA

MicroEssentials®


KMag

Aspire


Mosaic
Fertilizantes




PERFORMANCE QUE SÓ O
MAIS RESPEITADO LÍDER EM
NUTRIÇÃO DE SAFRAS DO
MUNDO PODE OFERECER.

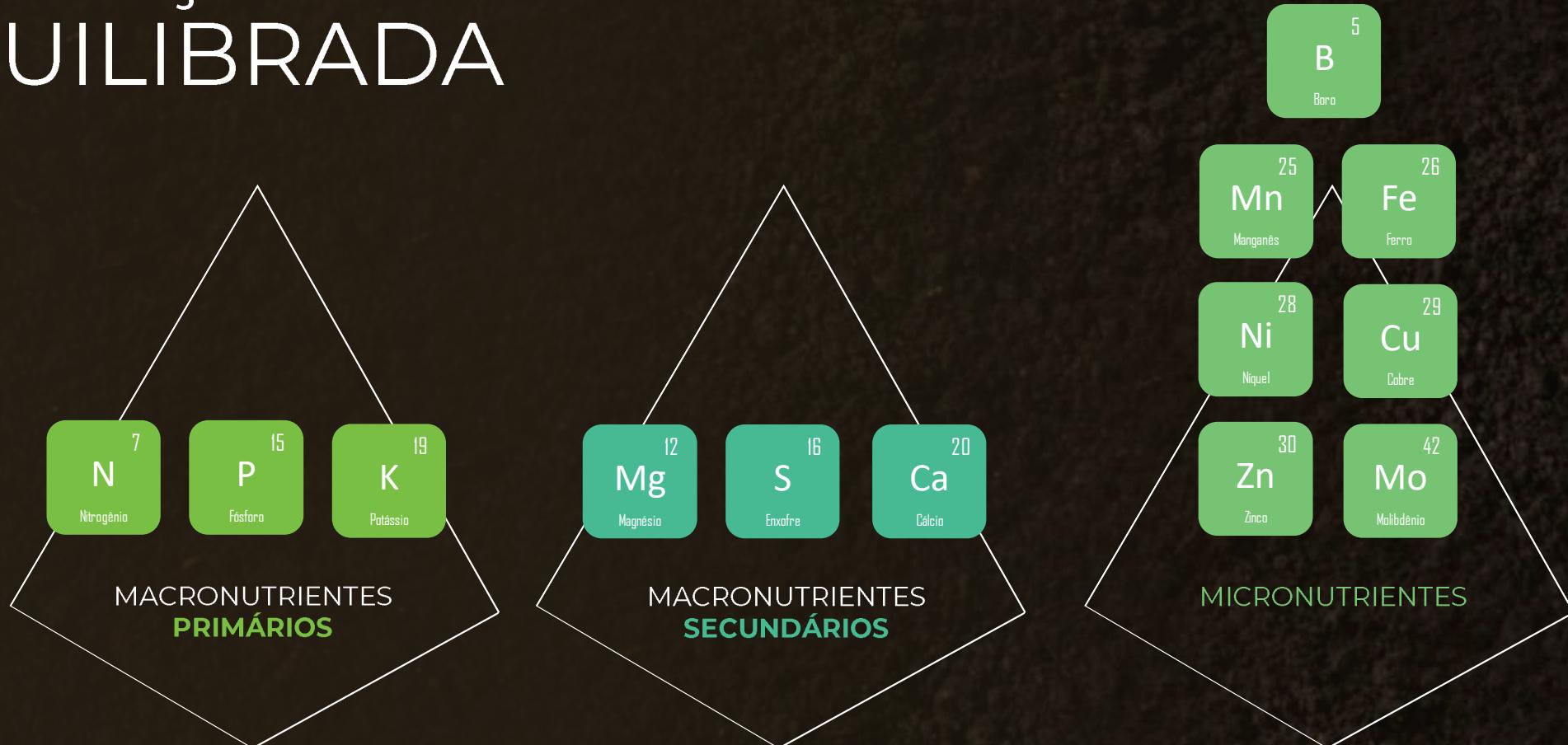


A close-up photograph of a person's hands holding a small green seedling with four leaves. The hands are dirty with soil, and the background is a dark, textured surface of soil.

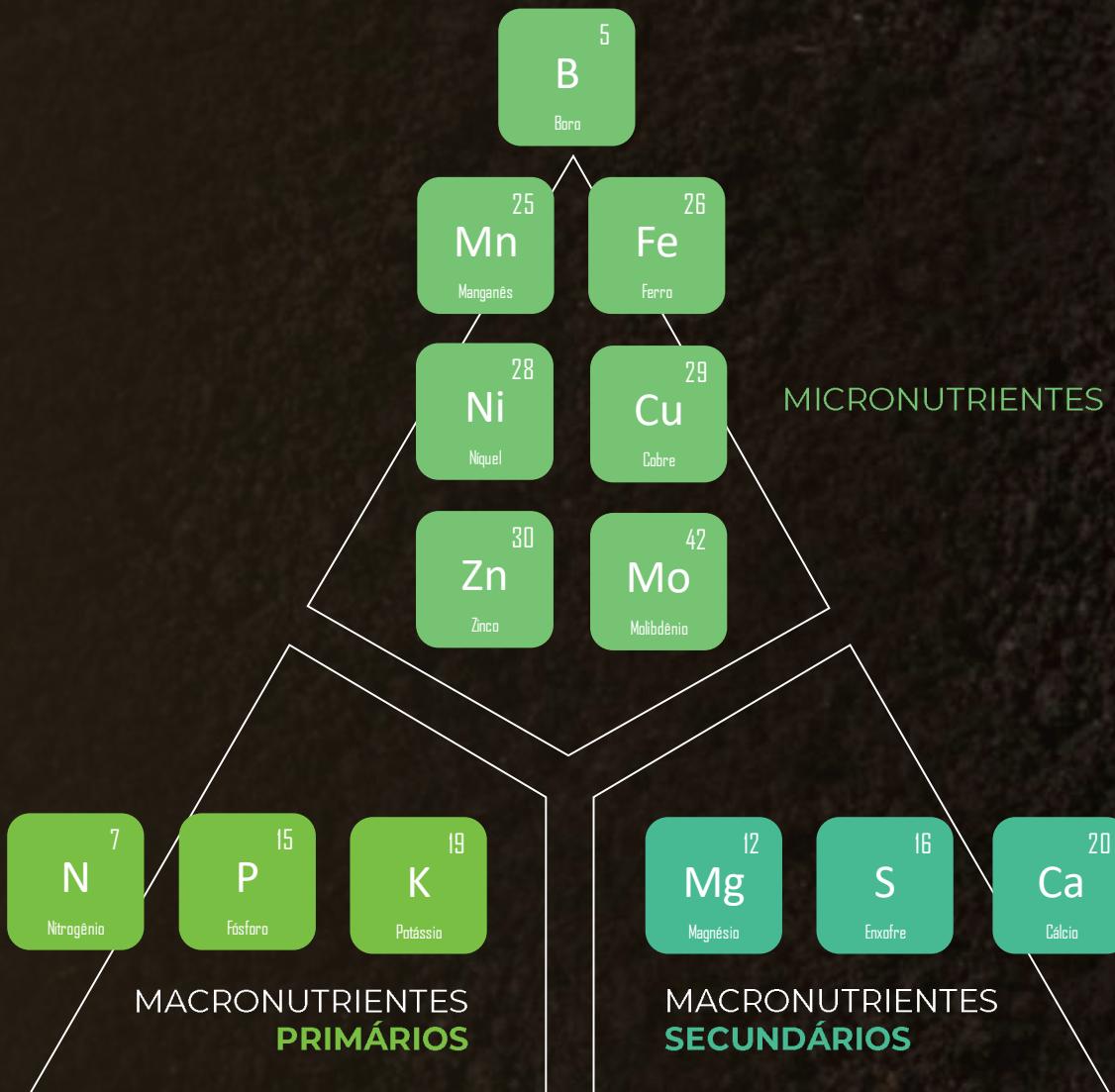
NUTRIÇÃO
EQUILIBRADA



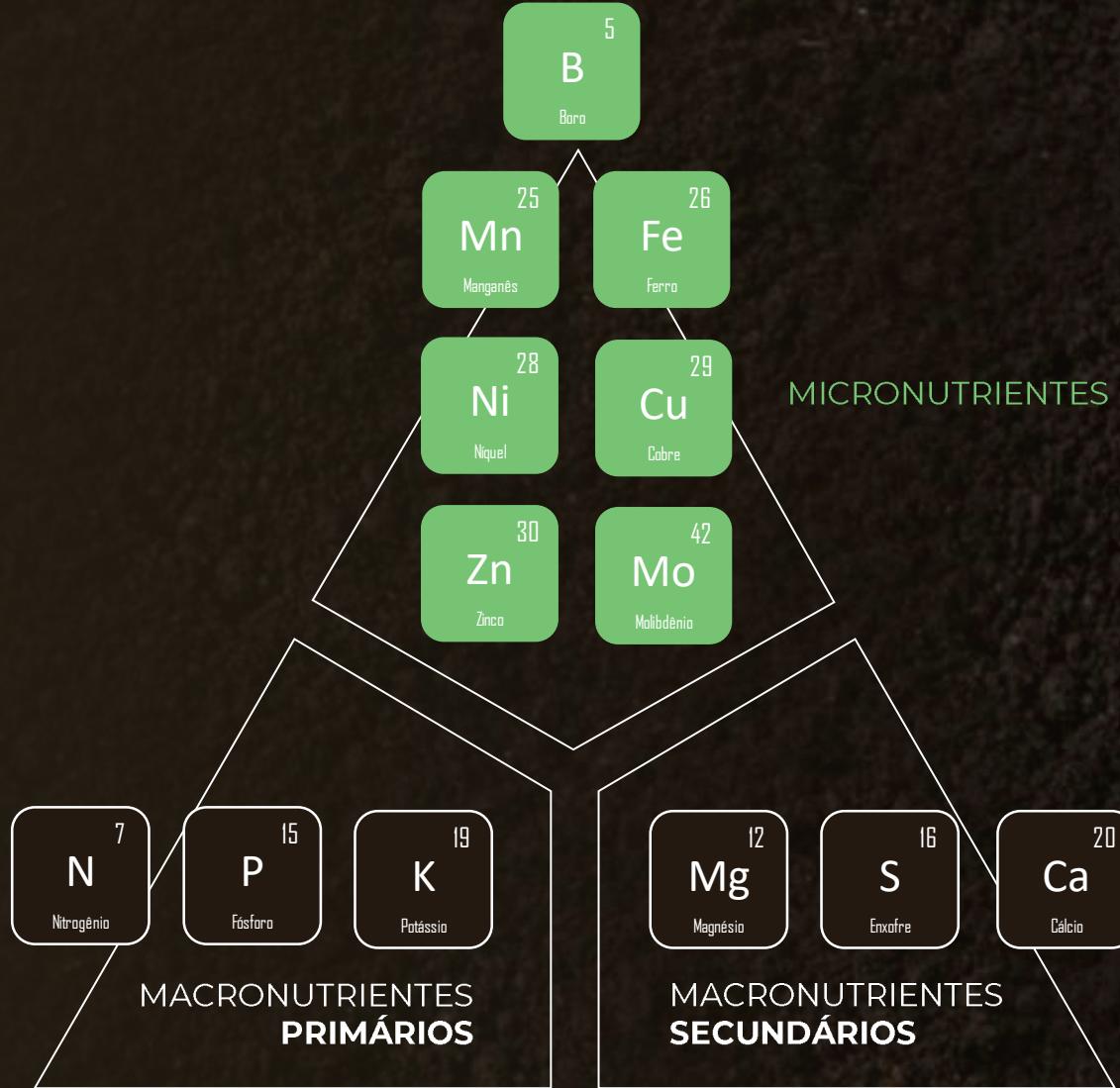
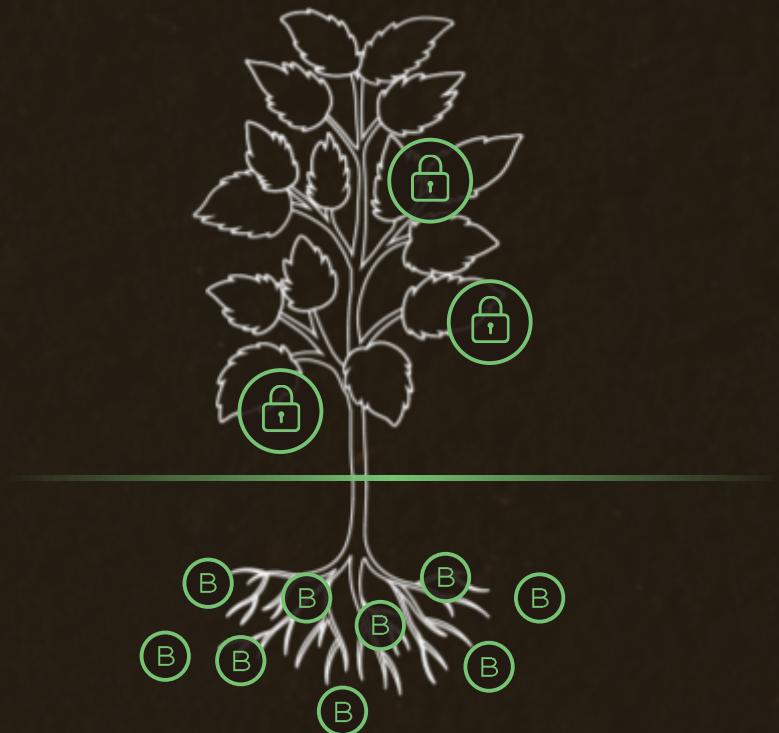
NUTRIÇÃO EQUILIBRADA



NUTRIÇÃO EQUILIBRADA



NUTRIÇÃO EQUILIBRADA





Aspire®

BORO
NO SOLO

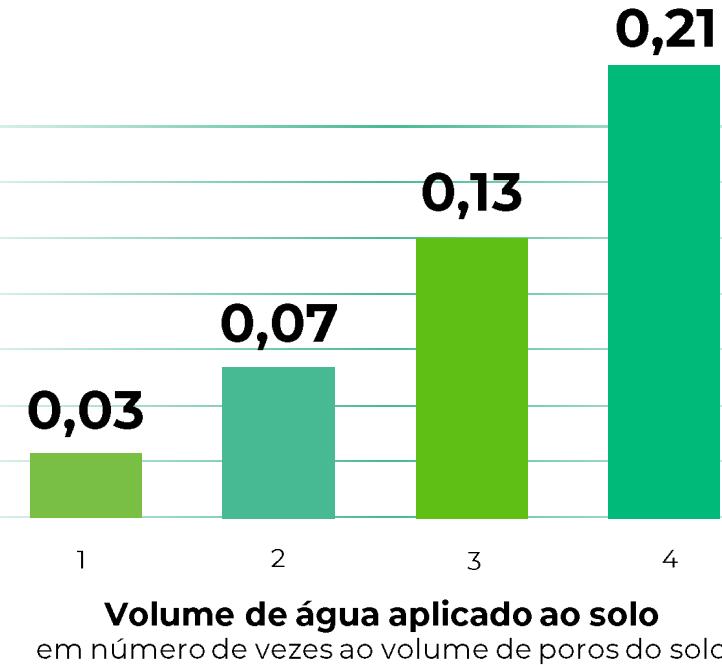


Mosaic®
Fertilizantes

DINÂMICA DO BORO NO SOLO E NA PLANTA



CONCENTRAÇÃO DE BORO NO LIXIVIADO
B (g/L)



Fonte: Adaptado de Rosolem (2017), considerando tratamento sem aplicação de boro e com aplicação de 7,5 t/ha de calcário.

INTERPRETAÇÃO DO TEOR DE BORO NOS SOLOS

**CLASSE DE TEORES
DE BORO NO SOLO**
Extrator de água quente

mg/dm³ de B

INTERPRETAÇÃO	CQFS RS/SC (2004)	IAC (1996)	EMBRAPA (2002)	5 ^a APROX. MG (1996)*
Baixo	< 0,10	< 0,20	< 0,30	< 0,35
Médio	0,10 a 0,30	0,20 a 0,60	0,30 a 0,50	0,35 a 0,60
Alto	> 0,30	> 0,60	> 0,50	> 0,60



Aspire®

BORO
NA PLANTA



Mosaic®
Fertilizantes

EFEITO DO BORO NAS PLANTAS

APLICAÇÃO DE BORO E **CRESCIMENTO RADICULAR**

Imagen cortesia de Dr. Ismail Cakmak (Sabanci University).

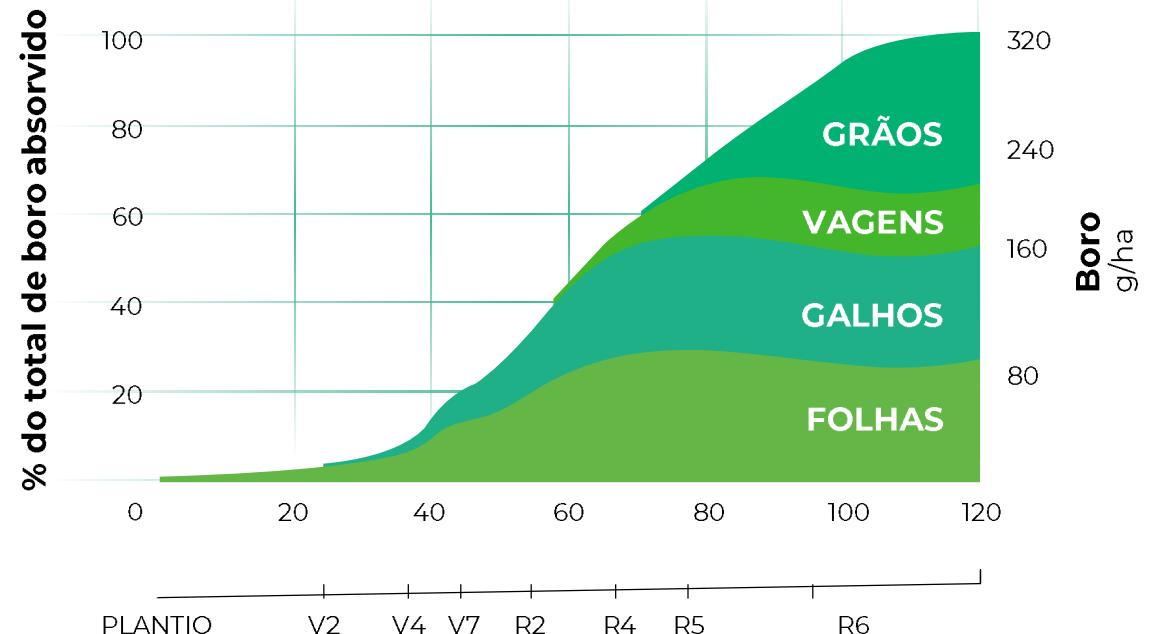


DEMANDA DE BORO E MARCHA DE ABSORÇÃO

EXTRAÇÃO DE BORO PELAS CULTURAS EM RELAÇÃO À PRODUTIVIDADE

	SOJA	277 gramas de B em 60 sc/ha
	MILHO	173 gramas de B em 150 sc/ha
	ALGODÃO	537 gramas de B em 300 @/ha
	CANA	282 gramas de B em 120 t/ha

MARCHA DE ABSORÇÃO DE B - SOJA



Fonte: Agronomy Journal.



Aspire®

BORO NAS ADUBAÇÕES

Mosaic®
Fertilizantes

FONTES DE BORO EM FERTILIZANTES

FONTES DE BORO

Produtos solúveis em água são, de forma geral, sais puros e de maior concentração, e, quando aplicados no solo, **liberam rapidamente o boro na solução**.

Produtos pouco solúveis como a ulexita e colemanita **são minerais e dependem de tempo e contato com o solo** para liberar o boro para a solução.

SOLUBILIDADE	APLICAÇÃO	PRODUTO	TEOR DE B (%)
Solúveis em água	Foliar/dessecção	Tetraboratos	11 a 20
		Octaboratos	21
		Ácido bórico	17
Pouco solúveis em água	Via solo	Ulexita	10
		Colemanita	10

MANEJOS DE BORO

BORO NA DESSECAÇÃO

ÁCIDO BÓRICO
OCTABORATO
Alta solubilidade

O BORO É MUITO MÓVEL NO SOLO
LIXIVIAÇÃO DO BORO NO PERFIL

DISPONIBILIDADE NO CICLO DA CULTURA

MANEJOS DE BORO

FOLIAR COM BORO

- 1 IMÓVEL NA PLANTA
- 2 MOMENTO DE APLICAÇÃO
- 3 TODA A DEMANDA SERÁ SUPRIDIDA?
- 4 QUAL O MOMENTO CERTO?

ÁCIDO BÓRICO
OCTABORATO

Alta solubilidade

QUAL PERIODICIDADE?

BAIXÍSSIMA MOBILIDADE NAS PLANTAS



MANEJOS DE BORO

BORO
NO ADUBO

**ULEXITA/
COLEMANITA**
Baixa solubilidade
Quantidade no adubo

**LIBERAÇÃO TARDIA DE BORO
MÁ DISTRIBUIÇÃO DE BORO**

DISPONIBILIDADE NO CICLO DA CULTURA

BORO NOS FERTILIZANTES SÓLIDOS

ULEXITA OU
COLEMANITA
(10% B)



BORO GRANULADO
(4 A 10% B)



GRANULAÇÃO



950 kg de KCl
50 kg de boro
granulado 10%

**1.000 kg de
KCl + 0,5% B**



A SOLUÇÃO
PARA A
ADUBAÇÃO
COM BORO



Aspire[®]

Aspire[®]

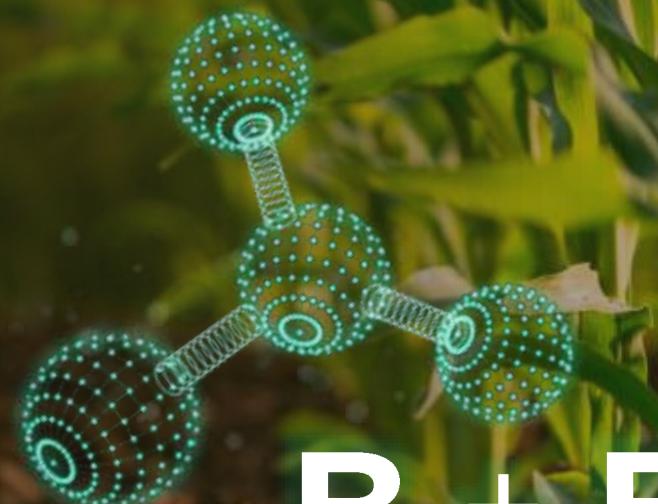


Mosaic[®]
Fertilizantes



BORO E POTÁSSIO COMBINADOS PARA UMA DISTRIBUIÇÃO UNIFORME DE INGREDIENTES

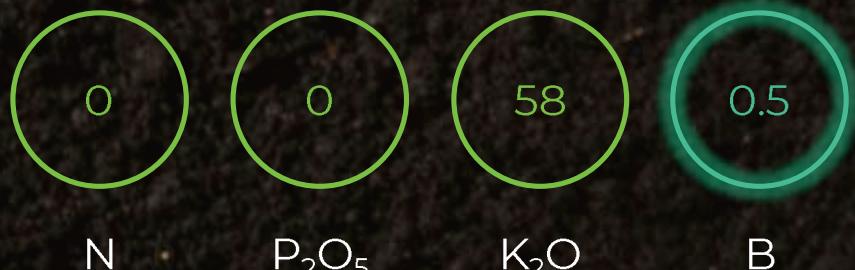
Por meio da tecnologia *Nutriform®*, Aspire® combina duas formas de boro com potássio em um único grânulo, garantindo que cada planta receba uma nutrição balanceada com o máximo potencial produtivo.



B + B + K



O MÁXIMO PODER DO BORO



WITH INNOVATIVE
Nutriform®
TECHNOLOGY

GARANTIAS

58% de K₂O solúvel em água

0,5% de boro em **duas fontes**

Borato de sódio (+ solúvel)

Borato de cálcio (gradual)

CARACTERÍSTICAS

Densidade aparente: **1,025 t/m³**

Ângulo de repouso: **36 graus**

SGN: **305**

UI: **50**



DISTRIBUIÇÃO UNIFORME DE NUTRIENTES

PRODUTO EM MISTURA



KCL + BORO
GRANULADO

58% K₂O + 0,5% B



Aspire®

58% K₂O + 0,5% B



AMBOS OS PRODUTOS CONTÊM 500 GRAMAS DE B.

O SEGREDO ESTÁ NA COMBINAÇÃO DAS FONTES E NA DISTRIBUIÇÃO.

DISTRIBUIÇÃO UNIFORME DE NUTRIENTES



BORO GRANULADO

5 GRAMAS COM 10% B



Aspire®

100 GRAMAS COM 0,5% B

AMBOS OS PRODUTOS CONTÊM **0,5 GRAMA DE B.**

O SEGREDO ESTÁ NA COMBINAÇÃO DAS FONTES E NA DISTRIBUIÇÃO. VEJA ABAIXO:

PRODUTO	DOSE (kg/ha)	PESO (g/m ²)	NÚMERO DE GRÂNULOS/m ²
Aspire®	100	10	247
Boro granulado (10%) Ulexita	5	0,5	22



Aspire[®]

É BORO DO INÍCIO AO
FIM DO CICLO DA CULTURA

Aspire[®]

LIBERAÇÃO IMEDIATA E GRADUAL DE B
EXCELENTE DISTRIBUIÇÃO
APLICAÇÃO PRÉ OU PÓS-PLANTIO

DISPONIBILIDADE NO CICLO DA CULTURA



Mosaic[®]
Fertilizantes



RESULTADOS ASPIRE®



RESULTADOS ASPIRE® SOJA BRASIL

Aspire®

3,30
sc/ha

2,50
sc/ha

em relação a KCl

em relação a KCl + B

4 ANOS AGRÍCOLAS
15 LOCALIDADES
33 CAMPOS

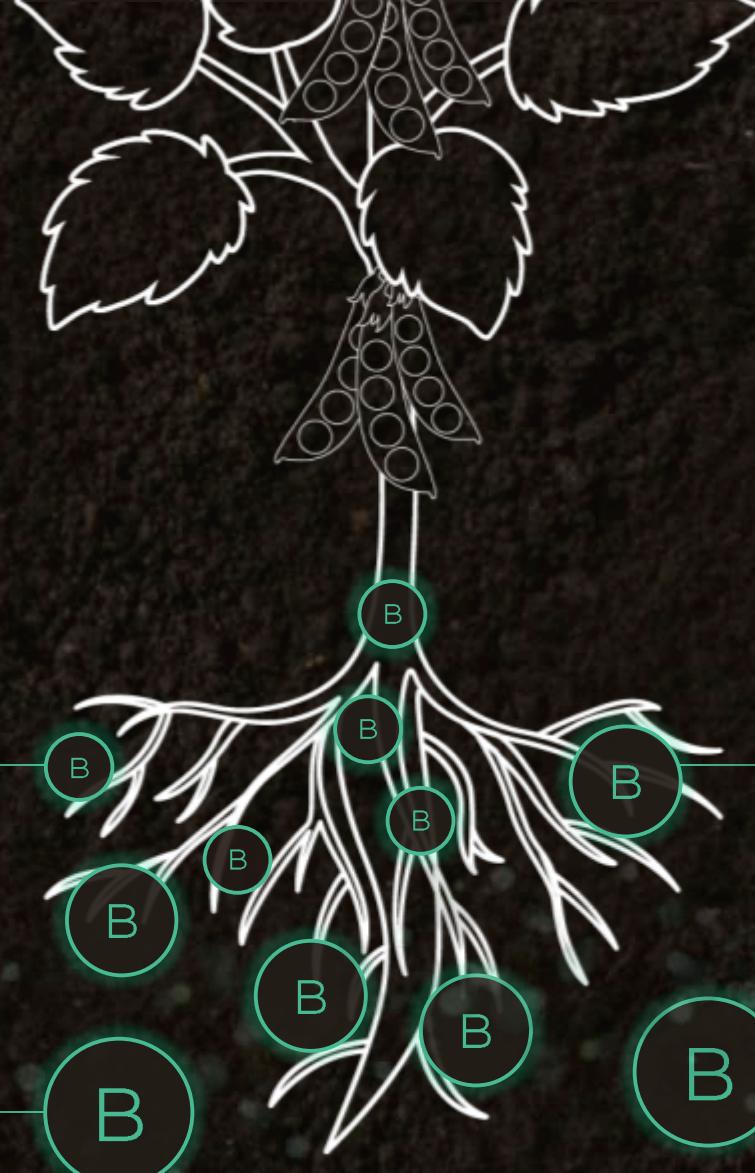


BASE FORTE RESULTADO GARANTIDO



Fornecimento
de boro

Nutrição
equilibrada



Produtividade

LINHA PERFORMANCE

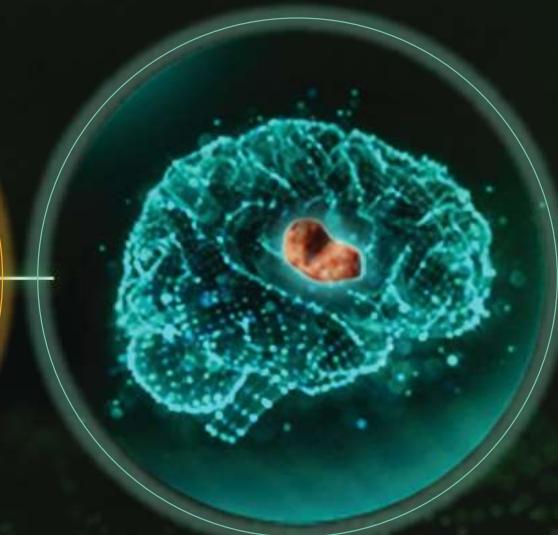
Fertilizantes superiores
do solo à safra.



POTÊNCIA



EQUILÍBRIO



INTELIGÊNCIA

MicroEssentials®

KMag

Aspire

Mosaic
Fertilizantes