



An Anglo American PLC Product



## Rotação de algodão e soja resposta ao POLY4 da Anglo American.

### Foco em ensaios

Avaliar a resposta de rendimento do algodão e da soja em sucessão para NP + KCl + gesso e programa POLY4.

### Visão geral

- Na Bahia, no ano seguinte ao cultivo do algodão, frequentemente é cultivado soja muitas vezes sem adubação somente com efeito residual da adubação do algodão. Os solos desta região são arenosos e baixos em pH e nutrientes.
- A aplicação de gesso é usual no cultivo do algodão sendo uma fonte de (Ca) que alivia a toxicidade do alumínio, mas desloca potássio (K<sub>2</sub>O) e magnésio (Mg) pelo perfil do solo, tornando-os menos disponíveis para as plantas.
- POLY4 enquanto as fontes de fósforo e potássio são aplicadas em faixas de 36 metros, o gesso, sendo em forma de pó, é aplicado em faixas mais estreitas, ocasionando um maior custo de aplicação e menor eficiência dos equipamentos.

#### Cultura:

Algodão - soja em sucessão

#### Anos:

2018 - 2020

#### Localização:

Bahia, Brasil

#### Fonte de dados:

Ensaio realizado por pesquisador independente

**50** kg/ha  
de algodão

**150** kg/ha  
de soja

O programa POLY4 apresenta vantagens sobre o tratamento de KCl + gesso.

## Tratamentos aplicados

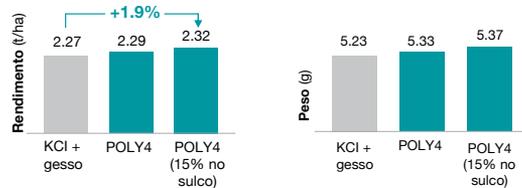
- Os fertilizantes foram aplicados à cultura do algodão no primeiro ano, sem aplicação de fertilizantes para a cultura da soja no ano seguinte.
- Todos os tratamentos de algodão receberam N e P, com aplicação de N a 160 kg/ha e de  $P_2O_5$  a 100 kg/ha, na forma de MAP e uréia.
- MAP foi aplicado no sulco e a uréia em cobertura, metade aos 25 dias após a emergência (DAE) e metade aos 45 DAE de algodão.
- Os Fertilizantes potássicos foram divididos uniformemente entre 30 e 60 DAE. Para o tratamento no sulco, 16% do  $K_2O$  foi aplicado no sulco e o restante em 30 e 60 DAE.

Total de nutrientes aplicados (kg/ha)

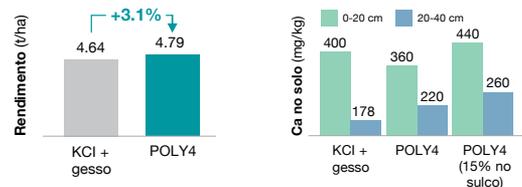
	$K_2O$	S	Mg	Ca
<b>NP + KCl + gesso</b>	180	179	47	237
<b>POLY4</b>	180	251	77	157
<b>POLY4 (15% no sulco de algodão)</b>	180	251	77	219

## Resultados

Algodão (ano 1)



Soja (ano 2)



## Conclusão

- Os resultados demonstram que o POLY4 oferece os benefícios de uma nutrição balanceada, com efeito prolongado, contribuindo para o aumento da produtividade.
- A aplicação do POLY4 aumentou o rendimento do algodão em relação ao NP + KCl + gesso em 1,9%. Um benefício residual do POLY4 foi observado na cultura da soja no ano 2, com um aumento de rendimento de 3,1%.
- O efeito salino causado pelos fertilizantes potássicos quando aplicados no sulco de plantio pode inibir o crescimento radicular. Os resultados mostram que o POLY4 é uma fonte de menor efeito salino imediato podendo ser aplicado no sulco de plantio em formulações com MAP.
- Mesmo em comparação ao gesso, os tratamentos com POLY4 aumentaram o Ca na profundidade de 20-40 cm do solo, o que pode proporcionar a redução da toxicidade do alumínio, promovendo assim melhores condições, em todo o perfil do solo, para o desenvolvimento radicular. O POLY4 pode ser fornecido às culturas em uma aplicação com outros nutrientes. Isto reduz drasticamente tanto o número de entrada nas lavouras quanto os custos de mão-de-obra.

Notas: Estatística das culturas pela FAOSTAT (dados de 2020); média das análises de solo depois da colheita da soja: pH (CaCl): 5,5, SOM 1,0%, 56 mg P L<sup>-1</sup>, 55 mg K L<sup>-1</sup>, 382 mg CA L<sup>-1</sup>, 47 mg Mg L<sup>-1</sup>, 9,6 mg S L<sup>-1</sup>. N e P foram aplicados a 160 kg/ha de N e ha<sup>-1</sup> e 100 kg/ha de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> por ha<sup>-1</sup> na forma de MAP e uréia. O rendimento de POLY4 e os resultados TGW na soja foram consideradas as médias dos ensaios que receberam POLY4 no sulco e dos que não receberam. Fonte: rotação de Algodão e Soja, IDEC 125000-IDEC-125010-18 & 125011-20.