

# Pulverização Eficiente

- ◆ coleta em campo
  - ◆ dados por amostragem
  - ◆ análises qualitativas e quantitativas
  - ◆ comparativos de produtos
-

## Pulverização em Pós Emergência

**Produtor você sabia que muitas vezes boa parte da dose de insumos que você usa não é totalmente aproveitada? Sabe como resolver isso?**

Existem alguns itens que exigem grande atenção do produtor durante o processo de pulverização de insumos em suas plantações, para que no momento da aplicação a dose recomendada seja efetivamente a dose aplicada, garantindo uma pulverização eficiente, cada um deles deve ser observado com cuidado. O mercado já oferece produtos que ajudam a promover tal eficiência, como é o caso do STARTEC, produto que se encontra no grupo dos adjuvantes mais completos e com melhor desempenho no mercado. **Neste estudo de campo foram avaliados os seguintes itens: Redução e tamponamento do pH, Quebra e Prevenção da Espuma, Redução da Deriva, Aumento da Condutividade Elétrica**, sendo cada item observado e medido durante a aplicação em comparativo com outro produto concorrente do mercado já utilizado pela empresa como padrão em seus tratamentos.

O pH de melhor desempenho para 99% dos defensivos agrícolas é de 4,0 a 6,5 padronizados pelas empresas produtoras e se faz de extrema importância a manutenção do mesmo durante a pulverização para que não percamos a eficiência dos defensivos susceptíveis a ele.

**STARTEC reduziu e tamponou o pH em 4,2** durante a pulverização, contra o pH 9,3 do produto concorrente de mercado.

A condutividade elétrica é responsável pela aderência e dispersão de forma ordenada das gotas que caem nas folhas em pós emergência o **STARTEC apresentou uma condutividade elétrica excelente, acima de 580  $\mu\text{S}\cdot\text{cm}^{-1}$ , assim temos mais gotas de forma ordenada nas folhas.**

Outro ponto é a formação de espuma, tanto no enchimento do tanque, quanto na hora da pulverização que representa grande desperdício no processo, no momento do enchimento do tanque, podendo causar derramamento de produto e na pulverização o ar formado pela espuma forma gotas, chamadas, gotas satélite, gotas essas que se perdem por deriva, com STARTEC temos maior aproveitamento dado pela eliminação dessas gotas.

## O STARTEC foi desenvolvido com dois mecanismos para eliminação da espuma:

Mecanismo de ação (know-down), ou seja, a espuma formada é quebrada; e o mecanismo de prevenção, onde a espuma é impedida de se formar. Processo esse de prevenção de espuma que o diferencia dos outros produtos do mercado e proporciona junto com o efeito umectante (capacidade de molhar a folha) e de redução de deriva, maior cobertura e aproveitando do pulverizado.

Em condições adversas (vento, umidade, temperatura etc) a deriva da névoa pulverizada causa a sobreposição do produto em determinados pontos e a falta dele em outros em outros. Essa falha causa até 40% da perda dos insumos, exige repasse e aumenta a formação de "manchas na pulverização" (rebrotas, ineficiência) por falta de cobertura.

**STARTEC PROPORCIONA 52% DE GANHO NA PULVERIZAÇÃO\*\*** - faz com que a gota se mantenha íntegra e atinja o alvo mais rápido e com maior eficiência proporcionando maior cobertura. Com esses benefícios STARTEC se mantém fiel à dose recomendada, não sendo necessário o uso de mais produtos para melhorar a eficiência da Pulverização. A dose recomendada é a dose de fato aplicada.

O STARTEC conta com matérias-primas diferenciadas "Food Grade", aminoácidos promotores que ajudam a melhorar o metabolismo da planta no que diz respeito à absorção de produtos sistêmicos e necessárias a recuperações de ações tóxicas causadas por produtos seletivos.

Um produto versátil e de fácil manuseio que pode ser usado em pulverizações aéreas, tratorizadas, de arrasto, cobrição e plantio.

Facilidade, comodidade e segurança para o Agrônomo e produtor rural.

# Resultados - Estudo de Campo

## PULVERIZAÇÃO BRASIL AGRO - 22 de Junho de 2011



Fator	Convencional	Startec	Diferenças
pH	9,3	4,2	Ideal: 4,0 a 6,5 Produto Concorrente - Apresentou pH 43% acima do recomendado*

CONDUTIVIDADE	0,0 $\mu\text{S}^*\text{cm}^{-1}$ 1	1500 $\mu\text{S}^*\text{cm}^{-1}$ 1	Startec alterou benéficamente a ddp. Com essa propriedade alcançada o benefício do produto é o aumento da cobertura da folhagem e melhor aproveitamento do insumo.
---------------	--	---	--

APROVEITAMENTO PERCENTUAL PULVERIZADO** Defensivo/Hectare	31,80%	61,56%	<b>52%</b> Ganho na pulverização com Startec
--	--------	--------	--

Dos R\$ 22,70 gastos em defensivos, quanto foi de fato aproveitado?	R\$7,22	R\$13,97	Ganho de R\$ 6,76 em defensivos por hectare Ganho na pulverização com Startec
--	---------	----------	---

<b>Incremento da Pulverização</b>	<b>94%</b> Pulverização com Startec
-----------------------------------	--

\*para mais detalhes do estudo entre em contato: [www.brasquimica.ind.br](http://www.brasquimica.ind.br) ou [brasquimica@brasquimica.ind.br](mailto:brasquimica@brasquimica.ind.br)

\*\*vale ressaltar que essa variação de desempenho é sobre esse trabalho em específico, pois temos vários influenciadores como: vento, umidade relativa do ar, temperatura, terreno entre outros que proporcionam variações e resultados diferenciados em cada aplicação.

# Imagens - Estudo de Campo

## COMPARATIVO



### Convencional



#### REDUÇÃO e MANUTENÇÃO DO pH

O pH de melhor desempenho para 99% dos defensivos e insumos agrícolas padronizados pelas empresas produtoras é em torno de 4,0 a 6,5 e se faz de extrema importância a manutenção (tamponamento) do mesmo durante a pulverização.



#### CONDUTIVIDADE ELÉTRICA

Responsável pela aderência e dispersão de forma ordenada das gotas que caem sobre a folhagem. Garantindo maior cobertura de forma ordenada das gotas sobre as folhas. Temos alto desempenho por parte do STARTEC, que alterou benéficamente a ddp, conforme a imagem.



#### EFEITO ANTI-ESPUMANTE

O STARTEC foi desenvolvido com dois mecanismos para eliminação da espuma. Processo esse que o diferencia dos outros produtos do mercado e proporciona junto com o efeito umectante e de redução de deriva, maior cobertura, trazendo mais eficiência no processo de pulverização.

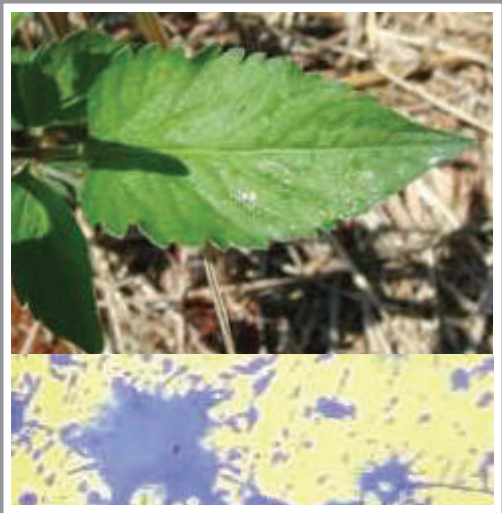




# Imagens - Estudo de Campo

## COMPARATIVO

### Convencional



### REDUÇÃO DA DERIVA

STARTEC faz com que a gota se mantenha íntegra e tenha seu tempo de queda reduzido evitando perdas laterais ou mesmo perdas ascendentes, atingindo o alvo com maior eficiência e proporcionando maior cobertura. Como podemos observar comparando as imagens ao lado. O fato é que em pulverizações com deriva de névoa pulverizada temos sobreposição em determinados pontos e falta de calda pulverizada em outros, exemplo que fica bem claro nas imagens comparativas dos testes com papel hidrossensível em relação a uma cobertura homogênea.

### CONDIÇÕES

#### CLIMÁTICAS

O tempo que a névoa de pulverização paira sobre o ar influencia diretamente nas perdas. No momento da aplicação com STARTEC as condições de temperatura, umidade relativa do ar e principalmente rajadas de vento se mostravam muito mais exigentes para a atuação do adjuvante conforme imagens.

