

## RESUMO DA DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

“Controle de *Dalbulus maidis* na cultura do milho com pulverização eletrostática”

Eng. Agr. Rodrigo Santos Marques – Orientador Eng. Agr. Dr. PhD João Paulo Cunha

### DEPOSIÇÃO DE CALDA

#### a) Deposição de calda de inseticida nas folhas SUPERIORES do milho (ng cm<sup>2</sup>):

- Bico Convencional MAG 2 com 100 litros por hectare = 873
- Bico Eletrostático DESLIGADO com 35 litros por hectare = 875
- Bico Eletrostático DESLIGADO com 50 litros por hectare = 780
- Bico Eletrostático LIGADO com 35 litros por hectare = 1421**
- Bico Eletrostático LIGADO com 50 litros por hectare = 1298**

Análise – Bico Eletrostático SPE/TRAVICAR com sistema eletrostático LIGADO gerou **63%** mais deposição nas plantas que a pulverização convencional com bico MAG2. Veja que isso tudo usando apenas 1/3 da vazão do convencional. Conforme pode ser observado, a pulverização do bico Eletrostático SEM CARGA tem a mesma deposição que o bico convencional e, também, usando apenas 1/3 do volume de calda. Ou seja, isso responde a célebre pergunta “se eu ficar sem a carga eletrostática ainda terei uma boa pulverização? Sim e terei pelo menos a mesma deposição que um bico convencional. Da mesma forma, em qualquer vazão pulverizada o sistema de pulverização eletrostático foi superior ao bico convencional, ou seja, demonstrando que a carga eletrostática é uma ferramenta imprescindível para uma cobertura mais eficiente do alvo.

#### b) Deposição de calda de inseticida nas folhas INFERIORES do milho (ng cm<sup>2</sup>):

- Bico Convencional MAG 2 com 100 litros por hectare = 492
- Bico Eletrostático DESLIGADO com 35 litros por hectare = 846
- Bico Eletrostático DESLIGADO com 50 litros por hectare = 618
- Bico Eletrostático LIGADO com 35 litros por hectare = 1669**
- Bico Eletrostático LIGADO com 50 litros por hectare = 1106**

Análise – Bico Eletrostático SPE/TRAVICAR com sistema eletrostático LIGADO gerou **3,4 vezes** mais deposição nas plantas que a pulverização convencional com bico MAG2. Veja que isso tudo usando apenas 1/3 da vazão do convencional. Da mesma forma, mesmo o bico Eletrostático SEM CARGA gerou quase dobro da pulverização convencional e, também, usando apenas 1/3 do volume de calda. Veja que se refere a parte inferior da planta, local de difícil penetração e cobertura, mas com o uso da carga eletrostática a cobertura deu-se de maneira espetacular. Novamente, comprova-se aqui a derrubada de mais uma célebre e errônea afirmação sobre o sistema eletrostático, na qual era afirmado que as gotas se depositam apenas na parte superior da planta e não conseguiriam penetrar na parte de baixo da cultura. Veja que não somente se depositou espetacularmente como, também, depositou a volume

maior que na parte superior, comprovando assim que a carga eletrostática é uma ferramenta imprescindível para uma cobertura mais eficiente do alvo e com melhor capacidade de penetração que os métodos convencionais.

## **EFICÁCIA BIOLÓGICA**

### **a)Análise biológica realizada 2 dias após a aplicação do inseticida (%):**

- Bico Convencional MAG 2 com 100 litros por hectare = 8%
- Bico Eletrostático DESLIGADO com 35 litros por hectare = 26%
- Bico Eletrostático DESLIGADO com 50 litros por hectare = 24%
- Bico Eletrostático LIGADO com 35 litros por hectare = 55%**
- Bico Eletrostático LIGADO com 50 litros por hectare = 53%**

Análise – Bico Eletrostático SPE/TRAVICAR com sistema eletrostático LIGADO **eliminou 55%** das pragas em apenas 2 dias após a pulverização. O sistema convencional eliminou apenas 8% das pragas, ou seja, se ainda tem praga, sua lavoura continua sendo atacada. Vale lembrar que independente da vazão utilizada no tratamento com o sistema eletrostático, o controle foi semelhante entre 35 e 50 litros por hectare. Além de todos os benefícios econômicos com a redução de calda, homem hora, hora máquina, combustível e aumento da autonomia do pulverizador, o sistema eletrostático atua rapidamente na sua lavoura, permitindo que as pragas sejam eliminadas mais rapidamente que qualquer outro método. Isto quer dizer maior lucratividade para o bolso do produtor. Eletrostático é 7 vezes mais eficiente que a pulverização convencional.

### **b)Análise biológica realizada 8 dias após a aplicação do inseticida (%):**

- Bico Convencional MAG 2 com 100 litros por hectare = 31%
- Bico Eletrostático DESLIGADO com 35 litros por hectare = 13%
- Bico Eletrostático DESLIGADO com 50 litros por hectare = 43%
- Bico Eletrostático LIGADO com 35 litros por hectare = 78%**
- Bico Eletrostático LIGADO com 50 litros por hectare = 66%**

Análise – Bico Eletrostático SPE/TRAVICAR com sistema eletrostático LIGADO **eliminou 78%** das pragas 8 dias após a pulverização. Comparativamente, o sistema convencional atingiu somente 31% de mortalidade, ou seja, em apenas 2 dias o sistema eletrostático havia eliminado quase o dobro de pragas e, ainda, após 8 dias o sistema eletrostático permaneceu **2,5 vezes** mais eficiente que o convencional utilizando apenas 35 litros por hectare.

Os dados apresentados nesse trabalho, apenas retratam a realidade já presente em mais de 3.500 pulverizadores agrícola instalados com a tecnologia TRAVICAR/SPE e atuantes em mais de 12 países desde 2013. Oportunamente, muitas pessoas AINDA usam de dados, além de informações ultrapassadas e inverídicas para falar sobre a tecnologia eletrostática, o que nos

últimos anos vem sendo desmentido com a publicação de várias teses de mestrado e doutorado abordando o tema pulverização eletrostática. Dessa forma, a verdade está chegando nas mãos da sociedade e especificamente no produtor que necessita fazer uso de novas ferramentas para tornar a sua lavoura produtiva, eficiente e principalmente lucrativa.