



F **FRANKENTAL**
N u t r i ç ã o V e g e t a l

Perin

QUERÊNCIA - MT

Eficiência do uso de Adjuvantes

Frankental atrelado à tecnologia de

aplicação

APLICAÇÃO TERRESTRE - DESSECAÇÃO

Querência, 17 de Novembro de 2015.

A eficiência da aplicação de um herbicida é obtida através da razão da dose técnica requerida para controle de determinada população de plantas daninhas pela dose real empregada, multiplicada por cem. Portanto, quanto menor for o intervalo destas doses, isto é, quanto mais próxima for a dose utilizada para controle em relação a realmente necessária, maior será a eficiência da aplicação. Para que maior eficiência seja obtida, alguns pontos devem ser levados em consideração, como os relacionados ao aplicador, ao alvo, ao produto, à cobertura de gotas, ao complexo do equipamento utilizado e aos fatores de interferência, especialmente os climáticos.

O resultado da aplicação de um herbicida é expresso pela quantidade de gotas depositadas sobre o alvo selecionado, geralmente folhagem ou solo. Para um mesmo volume de aplicação, quanto menor for o tamanho das gotas melhor será a cobertura do alvo. No entanto, quanto menor for a gota, maior é a possibilidade de perdas por evaporação e deriva. O tamanho ideal das gotas e a densidade de cobertura na aplicação, expresso pelo número de gotas por cm^2 , variam principalmente de acordo com o alvo e as características do produto. Em geral, para aplicação de herbicidas em pré-emergência são necessárias gotas maiores de $300 \mu\text{m}$, na densidade de 20 a 30 gotas por cm^2 . Para aplicação de herbicidas em pós-emergência de ação de contato, são necessárias gotas entre 150 e $300 \mu\text{m}$, na densidade de 30 a 50 gotas/ cm^2 . Para herbicidas aplicados em pós-emergência de ação sistêmica, são necessárias gotas maiores de $200 \mu\text{m}$ na densidade de 20 a 30 gotas/ cm^2 .

Os fatores climáticos são os que mais influenciam na eficiência de aplicação dos herbicidas. Temperaturas acima de 30°C e umidade abaixo de 55 % favorecem a evaporação das gotas de pulverização, além de poder induzir as plantas a estresses, dificultando a absorção e a translocação dos produtos. Ventos superiores a 8 km/h favorecem demasiadamente a deriva das gotas de pulverização, fato que deve ser levado em consideração com a utilização de um adjuvante de ponta, uma vez que não podemos controlar estes fatores, mas sim aumentar a absorção, diminuir a evaporação e a deriva.

Outro fator relevante se deve à aplicação de herbicidas em condições de pós-emergência no período matinal, em condição de orvalho muito intenso, pois pode ocorrer perda de produto por escorrimento na folha, novamente podemos fazer uso de um adjuvante especial, pois o mesmo deve apresentar característica adesiva, evitando este tipo de problema.

Visando economizar água e, conseqüentemente, aumentar o rendimento das aplicações pela diminuição dos abastecimentos, sem diminuir a eficiência da aplicação, devemos buscar auxílio nos adjuvantes, o que é possível para a maioria dos herbicidas, especialmente os de ação sistêmica. Para tanto, é aconselhável a utilização de bicos de volume específicos, água de ótima qualidade, sistema completo de filtragem (tanque, linha e bico) e aplicação em horários adequados.

As aplicações buscaram evidenciar o potencial de redução de deriva e penetração na cultura avaliada, simulando aplicações de herbicidas.

A aplicação foi realizada com o autopropelido Case Patriot 350, com velocidade de trabalho de 25 km/h e utilizando o bico leque baixa deriva 11002.

Produto utilizado:

- Alvo(50 mL/ha);

Condições Climáticas das aplicações:

- Horário: Entre as 13:30 e 15:00 hrs;

- Temperatura: 33 á 40 °C;

- UR: 30%;

- Vento: Aproximadamente 5,0 km/h, com pequenas variações.

ESCANEAMENTO DOS PAPÉIS HIDROSSENSÍVEIS E AVALIAÇÃO DE DEPOSIÇÃO DE GOTAS

O objetivo da aplicação era verificar o efeito do adjuvante na deposição final de gotas, além do bico indicado pela Frankental.

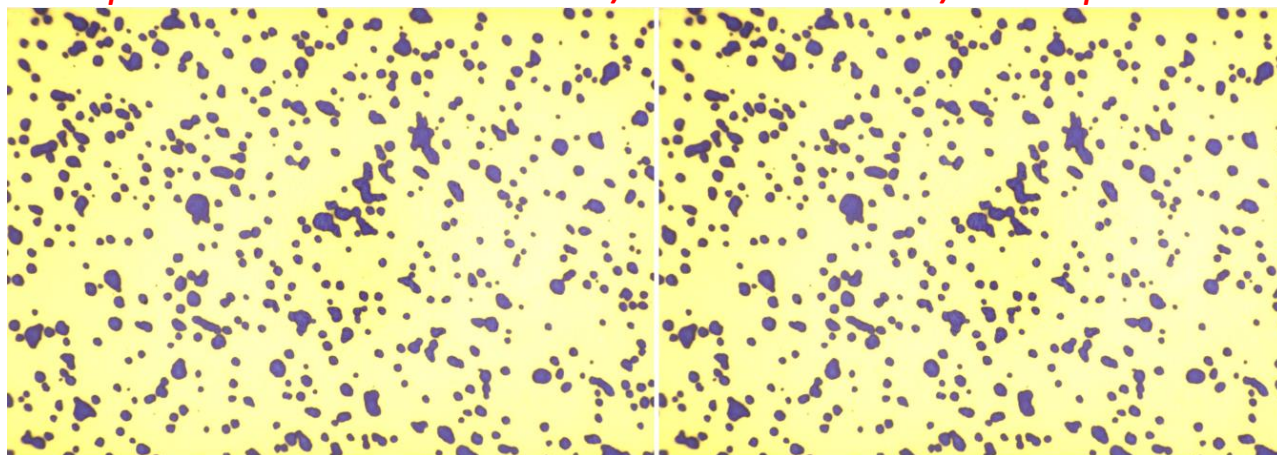
O produto **100Deriva** é voltado para aplicação aérea e nos casos de ventos extremos, a Frankental dispõe dos produtos **Redufix** e **Alvo** para as demais aplicações.

Redufix: atua como redutor de pH, anti espumante, sequestrante de cátions e limpeza de água, anti deriva, efeito espalhante e adesivo, além de alta translocação, promove maior absorção de moléculas de herbicidas à baixo pH devido à sua fonte de fósforo reativo.

Alvo: atua como redutor de pH sob efeito tamponante não baixando de pH: 5,00, anti espumante, sequestrante de cátions e limpeza de água, anti deriva, efeito espalhante e adesivo, além de alta translocação devido aos agentes orgânicos denominados “terpenos cítricos”, extraídos de laranja, que também promovem efeito inseticida e inseto repelente dependendo da dose utilizada.

PAPÉIS HIDROSSENSÍVEIS

Bico Leque baixa deriva – 11003 – Vazão 50 L / ha – Velocidade: 25 km/h – 14:15 pm



Análise da Deposição de Gotas Perindessecação

Resultados Gerais			
Área Analisada (cm ²)	14.77	Área Coberta (%)	16.37
µm ³ /cm ² extrapolado para L/ha	58.21	Densidade (N/cm ²)	145.72
Quantidade de Gotas	2153.00	Amplitude Relativa	0.93
Coefficiente de variação (%)	47.51	Potencial Risco de Deriva (%)	1.39
DMV	229.82	D0.1	165.93
D0.9	378.93	DMN	165.93
Maior Gota (µm)	560.81	Menor Gota (µm)	37.45
Diâmetro Médio (µm)	163.81		

Através da avaliação das deposições de gotas é possível constatar que o uso do adjuvante Alvo

promoveu uma densidade de gotas de 145,72 N/cm₂ e a um DMV (diâmetro mediano volumétrico) de 229,82 µm, obtendo gotas entre 200 e 300 µm, independente do volume e horário aplicado, a utilização do produto se mostrou eficiente para dessecação em pré e pós emergência.

O risco de deriva de 1,39% demonstra que a utilização do bico sem indução de ar atuando em velocidade controlada promove o mesmo efeito dos bicos com indução de ar, além do efeito redutor de deriva apresentado pelo produto.

CONCLUSÃO

A utilização do adjuvante Alvo promoveu condições de aplicações á 50 L / ha com alta eficiência. Com a utilização do produto podemos promover diferentes tipos de vazões, iniciar o dia com aplicações a baixo volume 30 L / ha, aumentar para 70 L / ha nos horários críticos e fechar o dia com 50 L / ha. O produto proporcionou gotas em quantidade suficiente e com baixa deriva, além de possuir efeito potencializador de absorção, nos garantindo condições para aplicações a baixos volumes.

A otimização das aplicações possibilita economia ao grupo, melhor desempenho do aplicador e maior eficiência agrônômica.

“Frankental, a excelência da Química para uma perfeita Nutrição”.