



F **FRANKENTAL**
biochemical specialities

GRUPO VANGUARDA

FAZENDA RIBEIRO DO CÉU – NOVA MUTUM - MT

COMPARATIVO ENTRE ADJUVANTES

ALGODÃO

APLICAÇÃO TERRESTRE EM DESFOLHA DE ALGODÃO

Nova Mutum, 30 de junho de 2015.

Aplicação de produto para desfolha na cultura do algodão comparando o tratamento padrão da fazenda com o adjuvante Frankental Alvo.

O profissional Edegar fez o acompanhamento e nos orientou durante esse trabalho.

As aplicações foram realizadas com o autopropelido 4730 da John Deere, com velocidade de trabalho em torno de 25 km/h e utilizando os bicos cone vazio 03 e uma vazão de 60 L/ha.

Produtos utilizados:

- Mustang (0,2 lts/ha);

- Dropp (0,5 lts/ha);

- Adjuvantes:

1) **Tratamento Padrão:** Não foi utilizado adjuvante ou qualquer óleo mineral;

2) **Adjuvante Frankental:** Alvo - 50 ml/ha;

Condições Climáticas da aplicação:

- Horário: Entre as 15 e 16hrs;

- Temperatura: 31°C;

- UR: 52%;

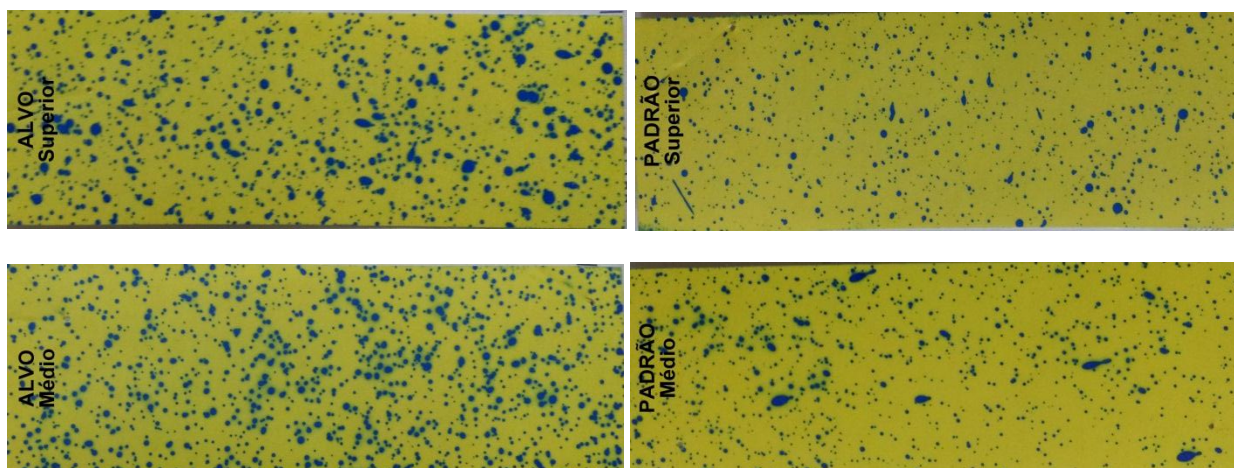
- Vento: Aproximadamente 1,5 km/h.

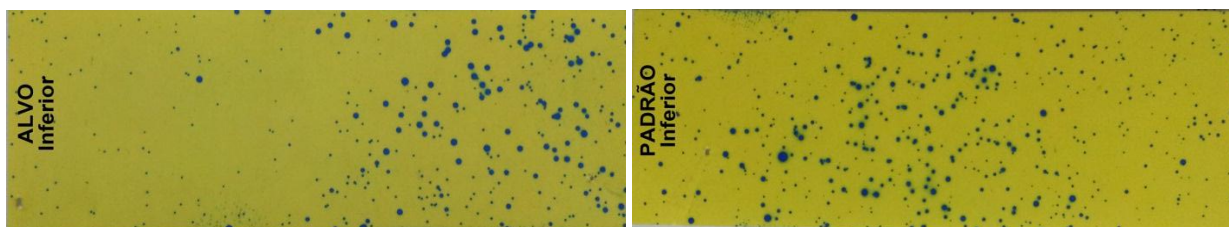


COMPARATIVOS VISUAIS E ESCANEAMENTO DOS PAPÉIS HIDROSSENSÍVEIS

O objetivo dessa aplicação era comparar o efeito do adjuvante Alvo x o adjuvante padrão da fazenda. No entanto, a recomendação já havia sido efetuada sem o uso de adjuvante ou óleo mineral e, a fim de aproveitar a visita realizamos uma aplicação demonstrativa.

As condições climáticas estavam favoráveis e, em virtude disso, obteve-se uma boa deposição de gotas em ambos os comparativos, principalmente, pela baixa velocidade do vento. Mesmo assim, é possível observar a qualidade muito superior da aplicação com o uso do adjuvante Alvo.





Através do comparativo visual entre cartões é possível constatar que a aplicação com o produto Alvo proporcionou uma maior densidade de gotas, melhor distribuição e homogeneidade no terço superior e médio das plantas, quando comparado à aplicação somente com água.


Isso se deve à maior proteção de gotas ocasionada pelo uso do adjuvante, fazendo com que as gotas não evaporem, mantenham seu tamanho e, em consequência disso, a área de cobertura seja maior. Outras características do adjuvante que também colaboram para esse resultado são o maior espalhamento e aderência.

No terço inferior, o papel hidrossensível da aplicação com água obteve uma maior deposição de gotas, uma vez que, sem a proteção proporcionada pelo adjuvante as gotas diminuíram de tamanho (evaporação) e conseguiram uma maior penetração.

A maior penetração de gotas no terço inferior somente em base água é um caso aleatório e, essa mesma penetração pode ser conseguida, utilizando o produto Alvo, apenas alterando o bico cone vazio 03 para 02.

Análise de Deposição de Gotas através do Software DropScore

Ponto Superior

 Vanguarda - Ribeiro do Céu Aplicação Terrestre Desfolha de algodão (60 L/ha)		Análise da Deposição de Gotas Alvo01Superior	
Resultados Gerais			
Área Analisada (cm ²)	14.71	Área Coberta (%)	12.35
Densidade (N/cm ²)	101.60	Quantidade de Gotas	1494.00
Amplitude Relativa	1.23	Coefficiente de variação (%)	61.02
Potencial Risco de Deriva (%)	0.98	DMV	333.46
D0.1	179.54	D0.9	591.13
DMN	137.30	Maior Gota (µm)	742.70
Menor Gota (µm)	37.45	Diâmetro Médio (µm)	162.74



Vanguarda - Ribeiro do Céu
Aplicação Terrestre
Desfolha em Algodão (60 L/ha)

Análise da Deposição de Gotas PadraoVanguardaSuperior

Resultados Gerais			
Área Analisada (cm ²)	14.73	Área Coberta (%)	4.66
Densidade (N/cm ²)	72.26	Quantidade de Gotas	1064.00
Amplitude Relativa	1.67	Coefficiente de variação (%)	52.18
Potencial Risco de Deriva (%)	3.90	DMV	217.84
D0.1	122.23	D0.9	485.03
DMN	106.63	Maior Gota (µm)	606.28
Menor Gota (µm)	37.45	Diâmetro Médio (µm)	127.28

Através da avaliação das deposições de gotas, utilizando o Software especialista DropScope, é possível constatar que o uso do adjuvante Alvo, quando comparado com a aplicação somente com água, aumentou em 03 vezes a área de cobertura (4,66% para 12,35%) devido ao aumento da densidade de gotas de 72,26 para 101,60 gotas/cm₂ e ao maior DMV (diâmetro mediano volumétrico) de 217,84 para 333,46 µm.

Além disso, também diminuiu o potencial risco de deriva de 3,90% para 0,98%, indicando que, caso a condição climática de vento não fosse favorável, a deposição de gotas na aplicação com base água seria ainda mais reduzida.

Ponto Médio



Vanguarda - Ribeiro do Céu
Aplicação Terrestre
Desfolha em algodão (60 L/ha)

Análise da Deposição de Gotas Alvo01Medio

Resultados Gerais			
Área Analisada (cm ²)	14.74	Área Coberta (%)	12.65
Densidade (N/cm ²)	96.00	Quantidade de Gotas	1415.00
Amplitude Relativa	0.85	Coefficiente de variação (%)	50.93
Potencial Risco de Deriva (%)	0.75	DMV	287.98
D0.1	179.54	D0.9	424.40
DMN	179.54	Maior Gota (µm)	500.18
Menor Gota (µm)	37.45	Diâmetro Médio (µm)	176.83




Vanguarda - Ribeiro do Céu
Aplicação Terrestre
Desfolha em Algodão (60 L/ha)

Análise da Deposição de Gotas PadraoVanguardaMedio


Resultados Gerais			
Área Analisada (cm ²)	14.74	Área Coberta (%)	5.54
Densidade (N/cm ²)	70.62	Quantidade de Gotas	1041.00
Amplitude Relativa	1.53	Coefficiente de variação (%)	48.40
Potencial Risco de Deriva (%)	1.78	DMV	217.84
D0.1	137.30	D0.9	469.87
DMN	137.30	Maior Gota (µm)	651.76
Menor Gota (µm)	37.45	Diâmetro Médio (µm)	142.27

Os comparativos realizados no terço médio foram muito semelhantes ao terço superior, uma vez que, a aplicação com o produto Alvo também proporcionou um aumento da área de cobertura, aumentou a densidade de gotas e DMV e diminuiu o potencial risco de deriva.

Ponto Inferior

	Vanguarda - Ribeiro do Céu Aplicação Terrestre Desfolha em Algodão (60 L/ha)	Análise da Deposição de Gotas Alvo01Inferior

Resultados Gerais			
Área Analisada (cm ²)	14.70	Área Coberta (%)	2.50
Densidade (N/cm ²)	21.83	Quantidade de Gotas	321.00
Amplitude Relativa	0.81	Coefficiente de variação (%)	57.92
Potencial Risco de Deriva (%)	0.89	DMV	318.30
D0.1	151.85	D0.9	409.24
DMN	137.30	Maior Gota (µm)	424.40
Menor Gota (µm)	37.45	Diâmetro Médio (µm)	162.24

	Vanguarda - Ribeiro do Céu Aplicação Terrestre Desfolha em Algodão (60 L/ha)	Análise da Deposição de Gotas PadraoVanguardaInferior

Resultados Gerais			
Área Analisada (cm ²)	14.71	Área Coberta (%)	3.04
Densidade (N/cm ²)	33.92	Quantidade de Gotas	499.00
Amplitude Relativa	1.12	Coefficiente de variação (%)	50.11
Potencial Risco de Deriva (%)	1.62	DMV	242.51
D0.1	137.30	D0.9	409.24
DMN	137.30	Maior Gota (µm)	515.34
Menor Gota (µm)	37.45	Diâmetro Médio (µm)	150.05

O menor DMV da aplicação com água (242,51 µm) em comparação com a aplicação com o produto Alvo (318,30 µm) colabora com a análise visual, onde foi observado que o menor tamanho de gotas proporciona uma maior penetração.

Essa não é uma situação ideal, uma vez que, o menor tamanho de gotas é resultado da evaporação e, conseqüentemente, ocasiona a perda de princípio ativo.

A recomendação para se obter uma boa área de cobertura e, ao mesmo tempo, uma maior penetração, seria aliar a proteção de gotas, proporcionada pelo adjuvante Alvo, com a escolha correta de bicos a fim de diminuir o tamanho de gotas.

Nesse caso, um dos tipos de bicos que possibilitaria uma melhor penetração de gotas, protegidas pelo adjuvante Alvo, seria o cone vazio 02.