

34º Congresso Brasileiro de Pesquisas Cafeeiras

DETERMINAÇÃO DA RETENÇÃO DE CALDA NA SUPERFÍCIE FOLIAR DA CULTURA DO CAFÉ (*Coffea arabica* L.) UTILIZANDO DIFERENTES TIPOS DE ADJUVANTES

VA Stefani¹, RG Chechetto¹, DS Voltan¹, DB Domingues¹, BA da Cunha¹, S Bellettini². ¹ Alunos graduação Agronomia UENP/FALM, Bandeirantes, PR, viniciusagro_mg@hotmail.com, rgchechetto@hotmail.com, diegosvoltan@gmail.com, denisebensi@gmail.com, brenoaugusto_2@hotmail.com. ² Professor Dr., Departamento de Produção Vegetal UENP/FALM, Bandeirantes, PR, bellettini@ffalm.br

Os surfatantes, como agentes modificadores das características físico-químicas de soluções, causam alterações na adesão, velocidade de espalhamento, área de molhamento e retenção das gotas pulverizadas sobre as superfícies foliares SCHÖNHERR (International congress o pesticide chemistry: advances in international research, development, and legislation 1990). O objetivo do trabalho foi estabelecer a melhor concentração de cada adjuvante para uma melhor retenção foliar na cultura do café, cultivar IPR 103.

O trabalho foi conduzido no campus da UENP/FALM, em Bandeirantes-PR (latitude 23,06° S, longitude 50,21° W, (altitude de 440m). No dia 07/08/2008 com uma temperatura de 25 °C ± 1 °C e umidade relativa de 35 ± 1%.

Os tratamentos utilizados foram caldas compostas por 6 adjuvantes (Agral, Áureo, Iharol, Assist, Energic e Silwet) e testemunha de água pura, 8 valores de concentração para cada produto (0,01%; 0,05%; 0,1%; 0,25%; 0,5%; 0,75%; 1% e 2%). Cada tratamento com 5 repetições utilizando o peso seco e úmido das folhas para estimativa da retenção foliar pela diferença dos respectivos pesos de cada folha, totalizando 80 leituras por produto.

As folhas foram coletadas no terço médio da planta e do terceiro ou quarto nó do ramo plagiotrópico. As folhas foram padronizadas com molde retangular de 13,5 cm², cortadas na região da nervura central. Fez-se a leitura do peso seco e mergulhadas na solução dos respectivos tratamentos, que após o escoamento do excesso de calda fez-se o peso úmido, em balança de precisão com 4 casas após a vírgula. Esta metodologia descrita por MATUO et al. (Summa Phytopath, 1989) e OLIVEIRA et al. (Anais Soc. Entomol. Brasil, 1997).

As diferenças do peso seco e do peso úmido de cada parcela foram utilizadas para estimativa da retenção foliar, cujos dados foram submetidos a análise estatística utilizando os testes F e Tukey a 5%, de probabilidade, para determinação da melhor concentração de calda.

Resultados e conclusões:

Os adjuvantes comportaram-se de formas diferentes, cujas médias de retenção foliar estão expressas no gráfico 1, determinando a melhor concentração para cada produto, porém a comparação entre produtos não foram realizados devido cada calda apresentar densidades diferentes.

Silwet (%)	Média		Assist(%)	Média		Áureo(%)	Média	
0.1	0.04750	a	0.5	0.03652	a	0.5	0.07442	A
0.25	0.04712	a	0.75	0.03612	a	0.75	0.07342	Ab
0.75	0.04686	a	0.25	0.03468	a	0.25	0.07288	Ab
0.5	0.04676	a	0.1	0.03262	a	1	0.07002	Ab
1	0.04536	a	0.05	0.03086	a	2	0.06536	Abc
2	0.04520	a	0.01	0.02818	a	0.1	0.05968	BC
0.05	0.04232	a	1	0.02792	a	0.05	0.05298	C
0.01	0.04120	a	2	0.02764	a	0.01	0.05096	C
C.V.	8.82	%	C.V.	20.72	%	C.V.	10.95	%

Agral(%)	Média		Iharol(%)	Média		Energic(%)	Média	
1	0.06760	a	0.5	0.05196	a	0.5	0.04106	A
0.75	0.06578	a	0.25	0.04610	ab	0.75	0.04060	A
0.5	0.06202	a	0.75	0.04442	ab	0.25	0.03726	Ab
2	0.06146	ab	1	0.04412	ab	0.1	0.03650	Ab
0.25	0.05516	abc	2	0.04294	bc	1	0.03466	Ab
0.1	0.05456	abc	0.1	0.04060	bcd	0.05	0.03378	Ab
0.05	0.04680	bc	0.01	0.03474	cd	2	0.03052	B
0.01	0.04288	c	0.05	0.03400	d	0.01	0.02978	B
C.V.	12.8	%	C.V.	9.77	%	C.V.	10.9	%

As letras iguais significam semelhança estatística usando Tukey a 5%

O produto Silwet 77L AG e o Assist não apresentaram diferenças estatísticas, porém o Silwet 77L AG mostrou uma maior retenção foliar na concentração de 0,1 %, e as concentrações de 0,01 e 0,05% apresentaram resultados menos expressivos. A partir da concentração de 0,1% os valores se estabilizaram, reduzindo gradativamente até a concentração de 2%, enquanto que o Assist mostrou maior retenção a 0,5% e a menor de 2%.

O adjuvante Áureo obteve diferença estatística, sendo a concentração de 0,5 % a de melhor resultado, porém não difere estatisticamente das concentrações 0,25%, 0,75%, 1% e 2%. As concentrações de 0,01 e 0,05% obtiveram os menores valores de retenção foliar.

O produto Agral apresentou diferença estatística, sendo a concentração de maior retenção foliar a de 1%, que não difere estatisticamente das concentrações de 0,75%, 0,5%, 2%, 0,25% e 0,1%, enquanto que 0,01% e 0,05% apresentaram resultados inferiores.

O Iharol apresentou diferença estatística, e a concentração de maior retenção foi 0,5%, mas não difere estatisticamente das concentrações 0,25%, 0,75% e 1%. A concentração de menor valor de retenção foi a de 0,05%.

O Energic apresentou diferença estatística e a concentração de maior valor de retenção foi 0,5%, porém não difere estatisticamente das concentrações de 0,75%, 0,25%, 0,1%, 1% e 0,05%. As concentrações que apresentaram os menores valores foram 2% e 0,01%.

A água pura, sem adjuvante, apresentou a menor retenção foliar do que todos os tratamentos, obtendo a média de retenção de 0,0195g.

O uso de adjuvante em calda causa maior retenção foliar comparada com a água pura e cada adjuvante proporciona maior retenção foliar em concentrações distintas, mesmo quando as concentrações não diferiram estatisticamente. Concluiu-se que as maiores retenções foliares dos adjuvantes ocorreram nas concentrações Silwet 77L AG a 0,1%, Assist a 0,5%, Áureo a 0,5%, Agral a 1%, Iharol a 0,5% e Energic a 0,5%. Observou que após a concentração de maior retenção de cada adjuvante, ocorreu um decréscimo na retenção foliar da calda das concentrações posteriores.