

## EFICÁCIA DE DIFERENTES PRINCÍPIOS ATIVOS NO RALEIO DE FLORAÇÃO DE MACIEIRAS 'FUJI MORE'

Com a introdução da cultura da maçã no Brasil durante os anos 70 e com grande expansão da cultura através de incentivos governamentais, e pesquisas ao longo das últimas décadas, na safra de 2017/2018 o Brasil produziu 1,25 milhão de toneladas da fruta. Nas últimas décadas, o consumo de maçãs aumentou no Brasil, concomitantemente à expansão da área plantada. A maçã passou de uma fruta desconhecida pelos consumidores brasileiros para a terceira fruta mais consumida atualmente (Anuário Brasileiro de Maçã, 2018).

A maneira mais eficaz de melhorar a qualidade da maçã, isto é, maior tamanho, cor vermelha e teor de sólidos solúveis totais é através da redução da carga da cultura (Link, 2000). No entanto, para potencializar os resultados, o raleio de maçãs deve ocorrer o mais próximo da floração, pois a partir desta fase até dez dias após, há intensa divisão celular, que é altamente influenciada pela competição entre as frutas e a brotação (Lakso e Goffinet, 2013). Além disso, esses autores afirmam que, para uma macieira produzir frutos comercializáveis, deve haver abscisão de mais de 90% das frutas. Segundo Goffinet et al. (1995) o raleio afeta essencialmente a divisão de células dos frutos, assim o desbaste precoce leva a mais células no fruto e maior tamanho de frutos na colheita.

A queda de frutos de maçã está fortemente relacionada com a capacidade de fonte do dossel em fornecer assimilados aos frutos em crescimento (dreno). A força da fonte (de assimilados), por sua vez, está intimamente relacionada com o número de folhas presentes nas inflorescências. Outro fator é a capacidade de dreno das frutas, que está relacionada à capacidade de sustentar o crescimento constante sem abscisão. Nas maçãs 'Fuji', mesmo as frutas que diminuem a taxa de crescimento não sofrem abscisão, indicando uma forte capacidade de dreno dos frutos desta cultivar, considerada como de difícil raleio (Iwanami et al., 2012). No Sul do Brasil, Petri et al. (2013) relataram que os frutos de 'Fuji Suprema' são raleados pela benziladenina somente até terem 10 mm de diâmetro, e que aplicações posteriores têm pouco efeito.

No Brasil, o raleio de frutos é feito basicamente com reguladores de crescimento, mas esses raleantes tem apresentado resultados inconsistentes para 'Fuji'; as condições climáticas antes ou depois da pulverização influenciaram a resposta do raleante, e geralmente leva à necessidade de maior raleio manual, aumentando os custos de produção e diminuindo o potencial de produzir frutos maiores na colheita.

Considera-se que a resposta da planta a esses raleantes é relacionada ao balanço de carboidratos, que em primaveras com temperaturas amenas e grande radiação solar incidente, a planta tende a produzir excedentes de assimilados e, em oposição, em primavera com temperaturas quentes e céu nebuloso a planta tende a um déficit nos carboidratos armazenados, levando a maior sensibilidade e maior efeito dos reguladores de crescimento (Lakso et al., 2006; Petri et al., 2013). No entanto, a resposta da planta a esses raleantes é influenciada por fatores

As aplicações foram realizadas quando as plantas apresentavam cerca de 90% de floração. Os tratamentos descritos na Tabela 1 foram aplicados com um pulverizador motorizado, com um volume de calda de aproximadamente 1000 L/ha-1.

As variáveis acompanhadas neste experimento foram: frutificação efetiva, número de frutos por cacho floral após o raleio químico, carga de frutos, peso do fruto, comprimento e diâmetro do fruto, incidência de russeting e número de sementes por fruto.

Tabela 1. Tratamentos, nomes comerciais, doses e ingredientes ativos utilizados no experimento.

Tratamen	Dose de produto comercial	Dose de ingrediente ativo
Controle	-	-
Ácido naftaleno acético	0,0105 g.L <sup>-1</sup>	0.009975 g.L <sup>-1</sup>
Benziladenina	3 mL.L <sup>-1</sup>	0.06 g.L <sup>-1</sup> de BA
Benziladenina + Ácido giberélico <sub>4+7</sub>	2,5 mL.L <sup>-1</sup>	0.047 g.L <sup>-1</sup> de BA+0.047 g.L <sup>-1</sup> de GA <sub>4+7</sub>
Calda sulfocálcica	30 mL.L <sup>-1</sup>	6 g.L <sup>-1</sup> de S
Calda sulfocálcica + óleo mineral	20 mL.L <sup>-1</sup> + 20 mL.L <sup>-1</sup>	4 g.L <sup>-1</sup> de S + 15.12 g.L <sup>-1</sup> de óleo
Fertilizante foliar	0,5 mL.L <sup>-1</sup>	0.03114 g.L <sup>-1</sup> de N + 0.001035 de B
óleo mineral	20 mL.L <sup>-1</sup>	15.12 g.L <sup>-1</sup> de oil
óleo vegetal	25 mL.L <sup>-1</sup>	23.25 g.L <sup>-1</sup> de oil
Tiossulfato de amônio	25 g.L <sup>-1</sup>	24.5 g.L <sup>-1</sup> de ATS
Uréia	16 g.L <sup>-1</sup>	7.20 g.L <sup>-1</sup> de N

### RESULTADOS

Houve efeito significativo do tratamento na variável frutificação efetiva, carga de frutos e peso médio dos frutos. Todos os tratamentos promoveram algum nível de redução da carga, mas a redução foi mais expressiva principalmente nos tratamentos com reguladores de crescimento, enquanto o tiossulfato de amônio e o óleo mineral promoveram redução da carga de frutos com resposta intermediária entre os reguladores de crescimento e os demais tratamentos. Na variável peso médio de frutos, apenas os agentes raleantes a base de reguladores de crescimento efetivamente aumentaram a massa do fruto (Tabela 2).

