



INTRODUÇÃO: No mundo da laranja, os pequenos citrinos quando apresentam um padrão de qualidade superior são mais valorizados economicamente, comparativamente à laranja para consumo.

Nos pequenos citrinos, cada variedade tem características distintas de produção, o que carece de um manuseamento cultural diferenciado para cada variedade, porém todos os pequenos citrinos têm a alternância como característica comum. Quando a alternância não é controlada, ocorre um fenómeno economicamente prejudicial para o produtor, uma vez que num ano têm uma produção baixa, e, no ano seguinte têm excesso de produção, porém obtêm frutos com calibres pequenos e de baixo interesse comercial. Em certas variedades esta sobrecarga, pode levar ao esgotamento e até perda de algumas árvores, devido ao elevado gasto energético que a planta dispensa para conseguir produzir tamanha quantidade de fruta.

Neste sentido, podem e devem ser aplicadas estratégias que auxiliem a contrariar o excesso de produção, mantendo as árvores o mais equilibradas possível, evitando que a planta esgote todos os nutrientes da campanha atual e as reservas da campanha do ano seguinte. É também importante colher a fruta o mais cedo possível, podar a seguir à colheita, e em casos de muita produção, ajustar o plano de nutrição à quantidade de fruta esperada. Deve-se efetuar operações culturais para remoção de parte da produção, tais como, poda, monda. Aplicar bioestimulantes que promovam mecanismos na planta, auxiliando a planta no desenvolvimento dos frutos, é uma boa alternativa para controlar melhor o excessivo consumo energético dos citrinos, manter um balanço hormonal equilibrado na planta, e assim obter uma boa produção com qualidade e potencial, sem que haja elevada discrepância com a produção na campanha seguinte.

O Vigor Calibre atua promovendo o aumento de calibre, através do desenvolvimento celular, mitiga os efeitos dos fatores externos, que freiam o crescimento e desenvolvimento dos frutos. Este produto incide na rota metabólica, estimulando a produção de auxinas naturais, permitindo um aumento de calibre nos frutos e minimizando o risco de rachamento de frutos, possibilitando assim uma produção com maior valor comercial.

OBJETIVO

O Vigor Calibre é uma ferramenta, que potencia o aumento de calibre dos frutos, proporciona mais peso e firmeza, possibilita obter uma coloração mais uniforme e protege planta perante situações de stress.

MATERIAIS E MÉTODOS: Desenhou-se um ensaio num pomar no Algarve. Foram marcados vários frutos em várias árvores, em três variedades de pequenos citrinos. Marcámos frutos, numa zona onde foi efetuada a pulverização foliar de Vigor Calibre, e noutra zona sem Vigor Calibre. Efetuou-se medições quinzenais, e fizemos a média dos calibres. Os resultados foram observados na campanha de 2024.

Foram feitos cinco tratamentos com Vigor Calibre via foliar, em pequenos citrinos (Tângera Carvalhal, Clementina Mioro e Tangerina Murcott), com a dose de 1L/ha via foliar. O crescimento dos frutos foram medidos desde a primeira aplicação em centímetros.

Momentos de aplicação: 1ª a 4 de Agosto; 2ª a 20 de Agosto; 3ª a 03 de Setembro; 4ª a 16 de Setembro; 5ª a 30 de Setembro

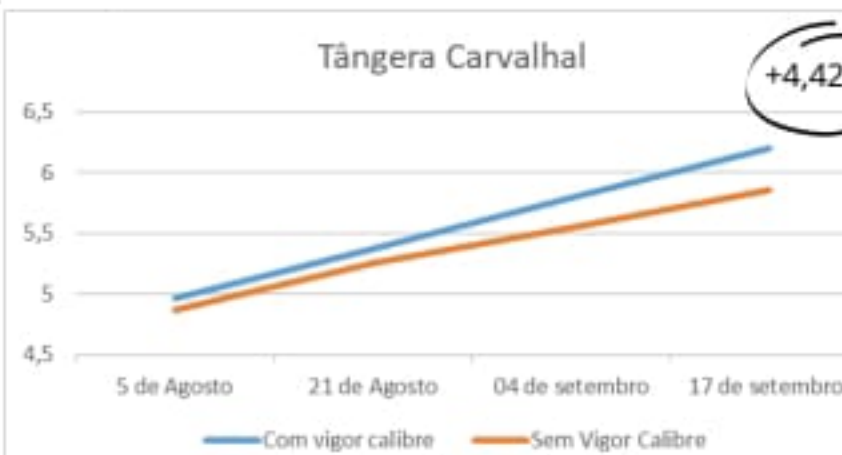


Gráfico 1: Incremento de 4,42% nos frutos onde foi aplicado de Vigor Calibre.



Gráfico 2: Incremento de 3% nos frutos tratados com Vigor Calibre.

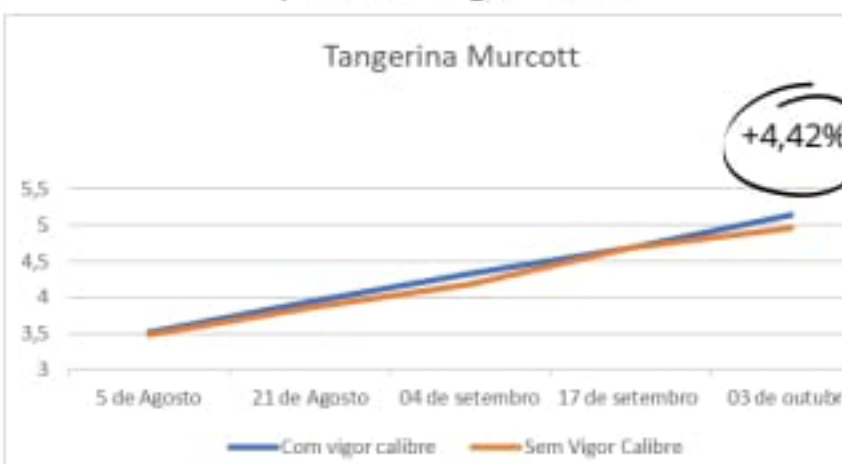


Gráfico 3: Verificou-se um aumento de 4,42% nos frutos com aplicação de Vigor calibre

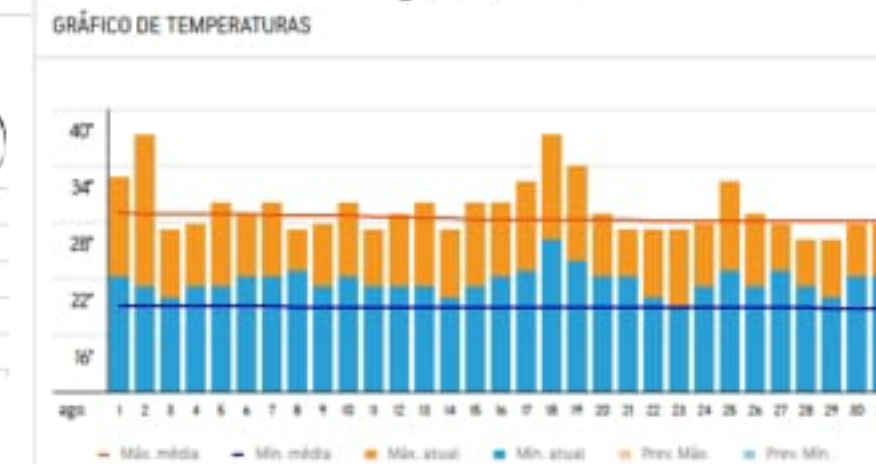


Gráfico 4: Temperaturas registadas em Faro durante o mês de Agosto de 2024 (AccuWeather, 2024).

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO:

O novo produto Vigor Calibre foi aplicado desde agosto a setembro em citrinos. Foi possível observar e medir os frutos ao longo do seu crescimento, por fim, com os dados obtidos comparou-se os frutos onde foi aplicado Vigor Calibre e os frutos onde foi efetuado apenas o programa *standard*.

Quando se iniciou o ensaio a Tângera Carvalhal já se encontrava numa fase final de desenvolvimento, esta variedade começa a ser colhida à mudança da cor (no início de outubro). A clementina Mioro no Sotavento Algarvio é bastante precoce, sendo que a janela de oportunidade também foi limitada, a colheita iniciou-se na segunda quinzena de Outubro. Contudo, a variedade Tangerina Murcott é mais tardia do que as restantes variedades incluídas neste ensaio, assim ainda irão ser efetuadas mais medições até ao fim do ciclo, prevê-se o início da colheita a partir de fevereiro de 2025.

Os frutos tratados com Vigor Calibre apresentaram um aumento de calibre, observou-se em todas as variedades uma taxa de crescimento linear, constante e homogénea mesmo quando em situações de golpes de calor. À data da elaboração deste póster não foi possível concluir mais informações referentes a outras potencialidades do produto tais como: homogeneidade de calibre, coloração, peso e firmeza, características que se observam no momento de colheita. Surge a hipótese de potenciar o efeito do Vigor Calibre misturando-o com uma solução potássica.

AGRADECIMENTOS:

A EDAF Lda, agradece ao produtor, a disponibilidade e boa vontade em colaborar na elaboração deste ensaio.

BIBLIOGRAFIA

- AUGUSTI, M. 2012. Citricultura. Ed. Mundi-Prensa, Madrid, Espanha
- QUELHAS DOS SANTOS, J. 2015. Fertilização - Fundamentos Agroambientais da Utilização dos Adubos e Corretivos, Publindústria, Porto, Portugal
- AUGUSTI, M. - ALMELA, 1991 V. Aplicación de fitoreguladores en citricultura, Aedos Editorial, Barcelona, Espanha
- www.accuweather.com/pt/pt/agostos/869619/august-weather/869619?year=2024, pesquisado a 20 de Outubro de 2025

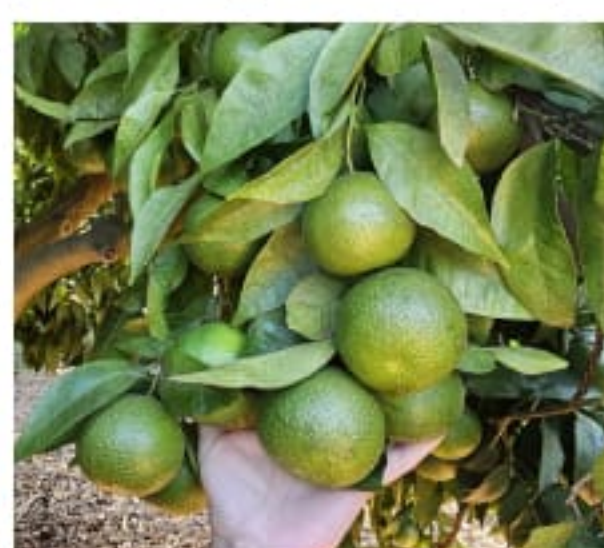


Figura 2: Medição de calibre de Tangerina Murcott com paquímetro.



Figura 1: Materiais utilizados: paquímetro manual Dexter utilizado na calibragem dos frutos colhidos.

RESULTADOS:

Na Tângera Carvalhal verificou-se um aumento de 4,42% nos frutos com a aplicação do Vigor Calibre (Gráfico 1), comparativamente aos frutos não tratados.

Observou-se um aumento de 3% nos frutos na Clementina Mioro, com aplicação de Vigor Calibre (Gráfico 2), relativamente aos sem Vigor Calibre.

No caso da Tangerina Murcott os frutos tratados resultaram num aumento de 4,42% (Gráfico 3), em comparação aos frutos da testemunha.

Ao analisar os gráficos há uma observação comum em ambas as variedades (Gráfico 1, 2 e 3). A taxa de crescimento dos frutos com Vigor Calibre tem um comportamento constante ao longo do tempo.

Por outro lado, a curva de crescimento dos frutos onde não foi aplicado Vigor Calibre sofre oscilações que coincidem, ou seja, ocorre em todas as variedades no mesmo momento de medição (4 de setembro de 2024). Verificou-se uma quebra no crescimento dos frutos justamente após um momento de stress abiótico, a 25 de agosto houve um golpe de calor, esta poderá ser a justificação para a diminuição da taxa de crescimento (Gráfico 4). O stress às árvores tem como consequência a diminuição da atividade metabólica, afetando negativamente a taxa de crescimento dos frutos.

A curva de crescimento dos frutos tratados com Vigor Calibre tem uma evolução linear, observou-se um crescimento dos frutos contante e homogéneo, uma hipótese para este fenómeno poderá estar relacionado com o facto do produto ter um efeito osmoprotetor, permitindo uma melhor resposta da planta face a situações de stress.