

CARACTERÍSTICAS DA SAFRA 2018 QUANTO À ABSCISÃO DE FRUTOS DA CULTIVAR GALA

Mais uma etapa no ciclo produtivo da macieira está se encerrando. Após um inverno bastante satisfatório em termos de acúmulo de horas de frio, os pomares floresceram e, se iniciou o raleio nos pomares. A floração das plantas foi abundante e suficientemente coincidente entre as cultivares. Na Figura 1, observa-se a florada de um pomar de sete anos da cultivar Maxi Gala instalado na Estação Experimental de Fruticultura de Clima Temperado da Embrapa. Nesse pomar é acompanhado anualmente o desenvolvimento das plantas no que diz respeito a floração, pegamento e abscisão de frutos durante o período de raleio. Nessa área, o número de cachopas médio por planta foi de 380, ou seja, potencialmente na florada estas plantas tinham ao redor de 1900 flores.

Ao avançarem os estágios de desenvolvimento plantas, passou-se a observar queda acentuada de frutos, principalmente nos clones da cultivar Gala. A senescência de flores e frutos é um processo que ocorre naturalmente nas macieiras, como um modo de regulação natural da carga de frutos e, também em função das características genéticas de cada cultivar. Porém, quando o percentual de senescência é muito elevado pode comprometer ou reduzir a produção de frutos.

balanço de carboidratos. A partir de plena floração (entre 04 e 06 de outubro), observou-se que ocorreu déficit acentuado de carboidratos. Na Figura 3, a linha laranja representa o balanço de carboidratos desde a plena floração até os 30 dias após a plena floração. Pode-se observar que houve, já a partir de plena floração déficit acentuado de carboidratos, ficando nos primeiros 5 dias com valores entre -40 e -50 g/dia.

Com o intuito de compreender o padrão de queda de flores de Gala tem-se monitorado um grupo de plantas desde 2016, realizando a coleta diária das flores/frutos que senescem, considerando como data inicial a plena floração. Associou-se então a curva de disponibilidade de carboidratos calculada pelo modelo matemático com o número de frutos senescentes das plantas monitoradas (Figura 3). O déficit de carboidratos ocorrido em plena floração parece ter afetado sobremaneira a senescência dos frutos. Já aos 7 dias após a plena floração iniciou-se a queda dos frutos, que se estendeu até os 30 dias após a plena floração, diminuindo de intensidade com o passar do tempo. Vale destacar aqui que 75% do total dos frutos senescentes, foram dispensados até o 15º dia após a plena floração. Já se sabe que o período entre a ocorrência de déficit de carboidratos e a senescência de frutos não é maior do que 5 a

Vários fatores podem aumentar a senescência ou, por outro lado, diminuir a taxa de fixação de frutos. O primeiro deles diz respeito à polinização. As condições de temperatura, radiação solar (alta nebulosidade) e ocorrência de precipitações afetaram a atividade dos insetos polinizadores durante a floração. Pode-se observar na Figura 2 que no período entre os dias 01 e 10 de outubro, tanto a temperatura mínima como a máxima foram relativamente baixas. A área destacada em cinza no gráfico representa a plena floração nos pomares de Gala da EFCT.

Além da questão da atividade de polinizadores, as condições climáticas afetaram também a disponibilidade teórica de carboidratos calculada pelo modelo matemático do

6 dias.

De acordo com Lakso, a fase de maior sensibilidade dos frutos ao déficit de carboidratos acontece quando os mesmos têm ao redor de 10mm. Se observarmos o padrão de senescência dos frutos da Figura, confirma-se que ao redor do 12º dia após a plena floração (quando os frutos tem mediantemente 10mm de diâmetro) é quando foram registradas as maiores médias de frutos senescentes por planta. Ao se fazer uma comparação com a safra de 2016/17 onde também foi observada senescência acentuada de frutos em clones da cultivar Gala, observa-se que naquela safra a queda iniciou aos 13 dias a partir de plena floração e continuou até 45 dias após a plena floração (Figura 4).

Assim, o padrão de senescência de frutos após a plena floração principalmente em clones da cultivar Gala tem sido afetado pelos fatores discutidos acima, mas não somente por estes fatores. A velocidade de desenvolvimento da área foliar durante a floração – que compete com as flores por fotoassimilados, o padrão de senescência de folhas da safra anterior, a ocorrência de doenças foliares em pós-colheita também podem ter interferido na propensão das plantas de macieira em abscindir flores e frutos.

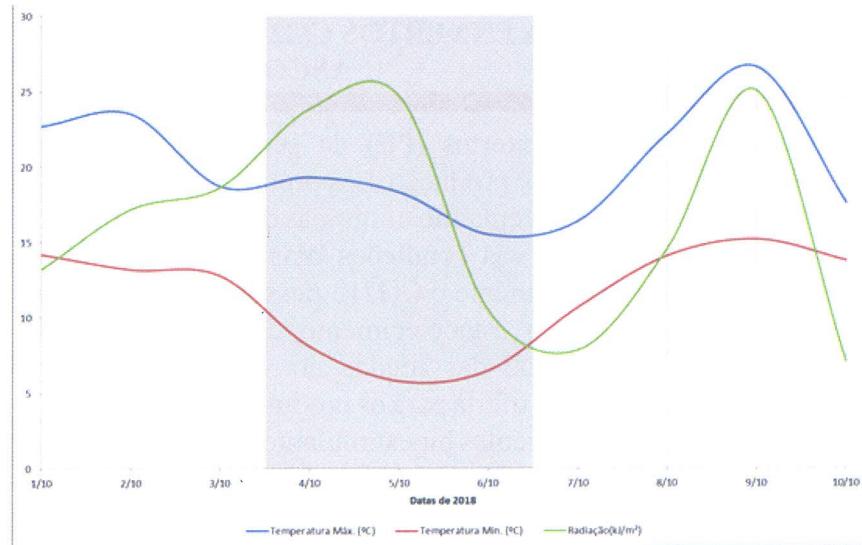


Figura 2. Temperaturas máxima e mínima e radiação solar registradas na Estação meteorológica do INMET localizada na Estação Experimental de Fruticultura de Clima Temperado da Embrapa, para o período entre 01 e 10 de outubro de 2018.



Figura 1. Visão geral da florada de um pomar de Maxi Gala instalado na EFCT (a esquerda) e detalhe da intensidade de floração de um ramo (a direita).

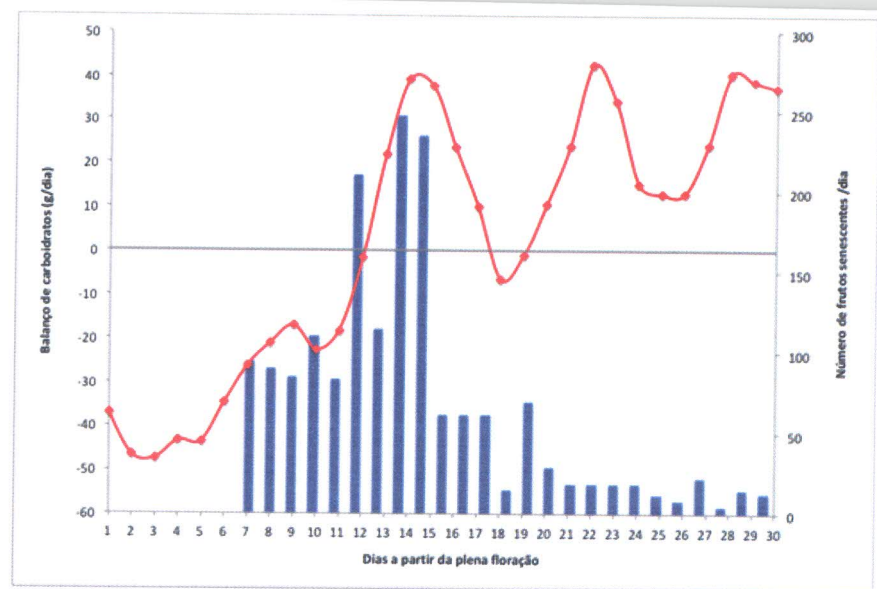


Figura 3. Disponibilidade de carboidratos a partir de plena floração (representado no gráfico pela linha vermelha) e número de frutos senescentes por planta em pomar experimental localizado na EFCT, Vacaria, RS, na safra de 2018/19.

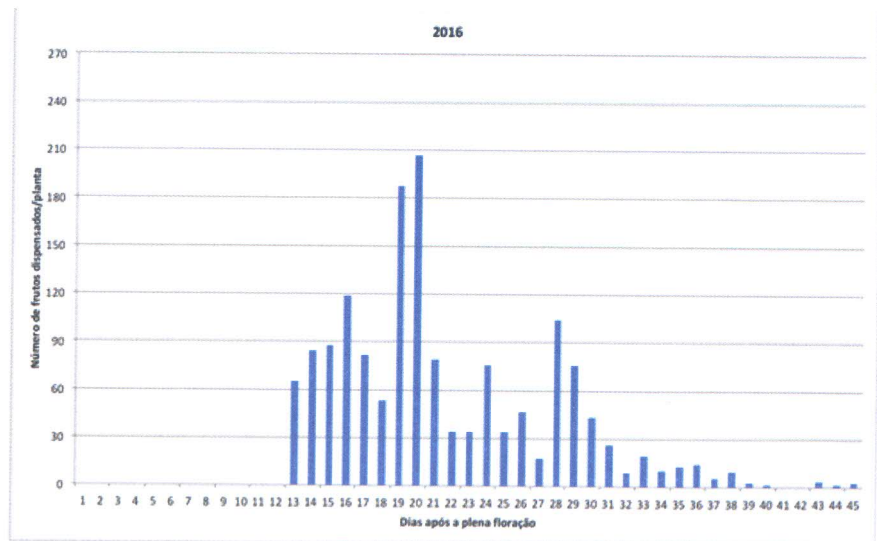


Figura 4. Número de frutos senescentes por planta em pomar experimental localizado na EFCT, Vacaria, RS, na safra de 2016/17.