

SOMA TÉRMICA EM DOIS ANOS CONSECUTIVOS E DE METEOROLOGIA DISTINTA PARA CAFEZEIROS PLANTADOS EM VARGINHA - MG

Paula Cristina da Silva Angelo – Bióloga, Pesquisadora da Embrapa Café na Fundação Procafé; Juliano R. de Carli – Estudante, Bolsista SAPC na Fundação Procafé; Cláudia M. Vellozo - Estagiária UNIS na Fundação Procafé; Gabriela D. Bonfim - Estagiária Fundação Procafé; Lucas Bartelega – Estudante, Bolsista SAPC na Fundação Procafé; Tiago C. Dominghetti – Estudante, Bolsista SAPC na Fundação Procafé; André Moraes Reis- Eng. Agrônomo, Bolsista SAPC Fundação Procafé; Iran Ferreira Bueno – Eng. Agrônomo, Bolsista SAPC na Fundação Procafé; Carlos Henrique Siqueira de Carvalho - Eng. Agrônomo, Pesquisador da Embrapa Café na Fundação Procafé; J. B.Matiello - Eng. Agrônomo, Fundação Procafé

O cálculo da soma térmica ou dos graus dia acumulados (GDA) é uma maneira de correlacionar as variações da temperatura média diária com o desenvolvimento das plantas, que se dá pela sucessão de estágios fisiológicos reconhecíveis. O cálculo da soma térmica vem sendo aplicado a cafeeiros desde a década de 80, e há dois anos tem sido aplicado a cafeeiros arábica Arara, Sabiá e Siriema, plantados na Fazenda Experimental da Fundação Procafé, em Varginha com a expectativa de que contribua para caracterizar detalhadamente sua interação com as variações do clima. O objetivo deste trabalho foi comparar resultados obtidos durante o ciclo reprodutivo dos anos 2014/15 e 2015/16, para as fases de antese até formação de chumbinhos e dos chumbinhos até o grão verde.

Foram calculados os GDAs referentes a dois períodos, sendo: 1) desde a antese até o surgimento dos primeiros chumbinhos, que sucedem imediatamente a pós florada e ainda têm coloração verde clara ou amarelhinha; e 2) desde os chumbinhos até o estágio de grão verde, caracterizado pelo desaparecimento do endosperma líquido e a cessação ou redução drástica da expansão dos frutos, que são então denominados frutos granados ou grãos verdes. As plantas monitoradas são parte de um experimento de competição de cultivares, instalado na Fazenda Experimental da Fundação Procafé, em Varginha – MG (altitude aproximada 970 m), onde recebem tratamentos culturais tradicionais e não são irrigadas. Os dados climatológicos foram tomados da estação meteorológica do Ministério da Agricultura, que fica na própria Fazenda Experimental em Varginha. Além dos GDAs, foi calculada a pluviosidade acumulada (PLAC) para cada um dos períodos citados acima. Foram marcados quatro ramos no terço médio para o ano 2014/15 e no terço superior para o ano 2015/16, de quatro plantas por parcela em experimento com quatro repetições, ou seja 64 ramos por cultivar. Na segunda safra, as floradas foram controladas manualmente, de maneira a não haver flores de mais de uma florada no ramo do ano (ápice dos ramos). Os dados foram coletados em visitas semanais e quinzenais ao campo, a depender do estágio avaliado. A análise estatística foi realizada utilizando o aplicativo Sigma Plot 11 e análise de variância em ranks porque os dados não apresentaram distribuição normal. Para este método são comparadas medianas e não médias e as medianas são comparadas pelo teste de Dunn.

Resultados e conclusões-

Os ciclos avaliados ocorreram em anos bastante diferentes do ponto de vista meteorológico (Figura 1), sendo o primeiro caracterizado como de pluviosidade abaixo da média e temperaturas acima da média histórica e o segundo de pluviosidade acima da média a partir do início de 2016.

FIGURA 1. Pluviosidade e temperaturas médias diárias para o período de observação dos ciclos reprodutivos de cafeeiros em Varginha – MG. Safra 2014/2015 à esquerda e 2015/2016 à direita. A pluviosidade diária está representada como área empilhada acima da área que representa a temperatura média diária. Observa-se temperaturas mais altas e distribuição mais esparsa de chuvas no primeiro gráfico.

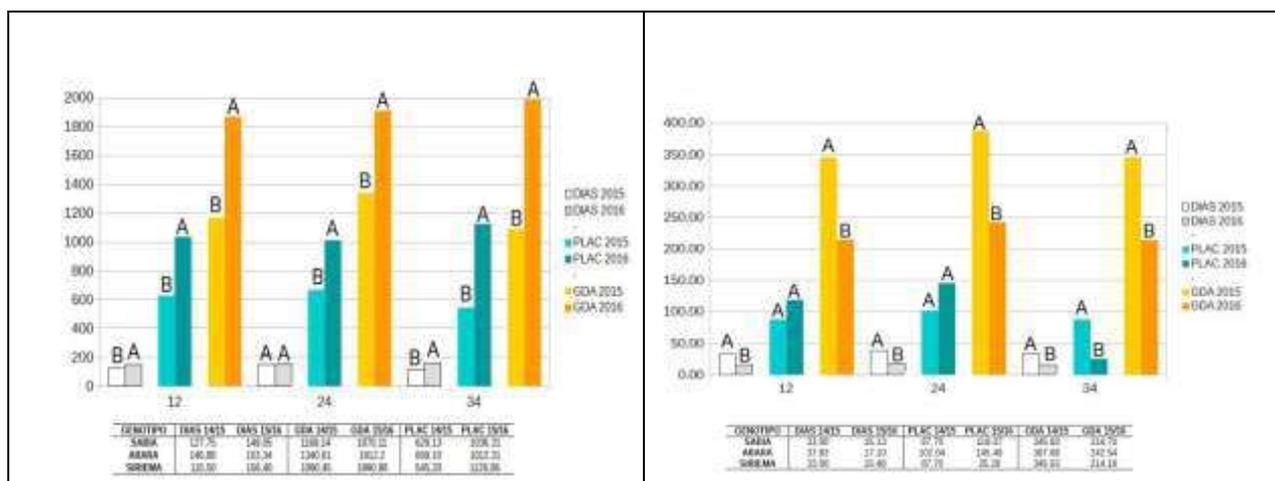
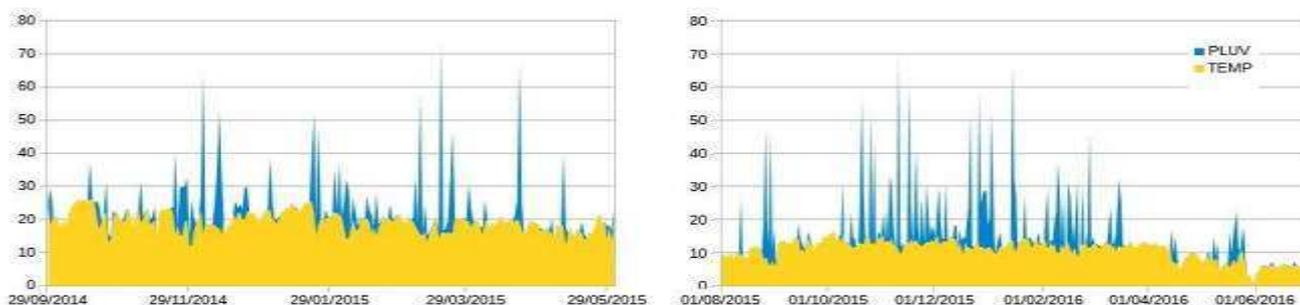


Figura 2. Valores médios de variáveis meteorológicas para cafeeiros plantados em Varginha - MG, no período de antese até chumbinho. Letras iguais sobre colunas da mesma cor indicam que não houve diferença estatística entre os valores das medianas no Teste de Dunn. Sabiá (12), Arara (24) e Siriema 13/36 (34).

No período que vai desde a florada até a formação dos chumbinhos houve correlação negativa entre o PLAC e o GDA, com exceção da cultivar Siriema que teve floradas bastante concentradas em períodos muito secos da segunda safra. Em parte esta correlação pode ser explicada porque esta fase do desenvolvimento ocorreu mais rapidamente – menor número de dias – no ano em que o PLAC calculado foi maior. Ou seja, no ano de maior pluviosidade – 2015/16 – os chumbinhos formaram-se mais rapidamente depois da antese e o menor número de dias também significou menos graus-dia acumulados (Figura 2).

Já para o período que foi dos chumbinhos até grão verde, ou seja, o período de enchimento dos grãos, a pluviosidade maior durante o ciclo 2015/16 significou aumento no número de dias necessários para atingir o fim do estágio e dos graus dia acumulados, exceção feita ao Arara, que acumulou mais graus dias na segunda safra quando houve mais pluviosidade, em número de dias bastante similar ao que foi verificado no primeiro ano (Figura 3). De maneira geral, pode-se concluir que a maior pluviosidade acelerou a formação dos chumbinhos e retardou o enchimento dos grãos.

Figura 3. Valores médios de variáveis meteorológicas para cafeeiros plantados em Varginha - MG, no período de chumbinho até grão verde. Letras iguais sobre colunas da mesma cor indicam que não houve diferença estatística entre os valores das medianas no Teste de Dunn. Sabiá (12), Arara (24) e Siriema 13/36 (34).