

Crescimento de cafeeiros irrigados no Cerrado**Growth of irrigated coffee makers in the Cerrado**

DOI:10.34117/bjdv6n2-285

Recebimento dos originais: 30/12/2019

Aceitação para publicação: 27/02/2020

Vinícius Gonçalves Almeida

Estudante de Iniciação Científica, PIBIC-IF Goiano – Campus Ceres – Instituto Federal Goiano – Campus Ceres – GO,
E-mail: almeidaagropec@gmail.com

Jefferson Kran Sarti

Estudante de Iniciação Científica, PIVIC – Instituto Federal Goiano – Campus Ceres,
E-mail: jeffersonkran@hotmail.com

Cleiton Mateus Sousa

Orientador – Instituto Federal Goiano – Campus Ceres – GO,
E-mail: cleiton.sousa@ifgoiano.edu.br

Daniel Pereira da Silva

Colaborador – Instituto Federal Goiano – Campus Ceres –GO,
E-mail: danielsilva.agron@gmail.com

Eloísa Aparecida da Silva Ávila

Colaborador – Instituto Federal Goiano – Campus Ceres – GO,
E-mail: eloisaavila190@gmail.com

Wellington Pereira

Colaborador,
E-mail: wellpe2@gmail.com

João Batista de Almeida Filho

Colaborador – Instituto Federal Goiano – Campus Ceres – GO,
E-mail: joao.filho.1@hotmail.com

RESUMO

O Cerrado brasileiro possui grande potencial devido suas condições edafoclimáticas. Objetivou-se avaliar, o comportamento de genótipos de café, quanto ao desenvolvimento fenológico nas condições climáticas de Ceres – GO. O experimento foi implantado no IF

Goiano – Campus Ceres, contendo 31 cultivares e 4 progênies avançadas. O delineamento foi em blocos casualizado com quatro repetições, e parcelas formadas por 10 plantas. Avaliou-se o crescimento aos 30 e 36 meses após o plantio (MAP), mensurando a altura da planta, diâmetro de copa, comprimento do segundo par de ramos plagiotrópicos, diâmetro do caule, número de nós do ramo ortotrópico e do segundo par de ramos plagiotrópicos. Os dados foram submetidos à ANOVA, testes de médias dos parâmetros fenológicos comparadas pelo teste Scott-Knott, a 5% de probabilidade. O genótipo Catucaí Amarelo 2SL apresentou maior taxa de crescimento para todas as variáveis aos 36 MAP.

Palavras-chave: Coffea arabica; Desenvolvimento; Genótipo; Irrigação.

ABSTRACT

The Brazilian Cerrado has great potential due to its edaphoclimatic conditions. The objective of this study was to evaluate the behavior of coffee genotypes regarding phenological development in the climatic conditions of Ceres - GO. The experiment was implemented at the IF Goiano - Campus Ceres, containing 31 cultivars and 4 advanced progenies. The design was in randomized blocks with four replications, and plots formed by 10 plants. Growth was evaluated at 30 and 36 months after planting (MAP), measuring plant height, crown diameter, length of the second pair of plagiotropic branches, stem diameter, number of nodes in the orthotropic branch and the second pair of plagiotropic branches. The data were submitted to ANOVA, tests of means of the phenological parameters compared by the Scott-Knott test, at 5% of probability. The Catucaí Amarelo 2SL genotype showed the highest growth rate for all variables at 36 MAP.

Keywords: Coffea arabica; Development; Genotype; Irrigation.

1 INTRODUÇÃO

A média da cafeicultura Goiana, no ano de 2017, situou-se numa área plantada de 7.414 há e produção total de 190,2 mil sacas de café beneficiado, uma redução de 36,6 mil sacas, (16,1%) inferior à produção da safra 2016. Entretanto, sua produtividade média foi de 40 sacas de café beneficiado/há, quase o dobro da produtividade nacional, devido basicamente ao maior uso da irrigação na cafeicultura estadual (CONAB, 2017).

O Cerrado brasileiro produz café de excelente qualidade devido às suas condições climáticas propiciar duas estações bem definidas, verão chuvoso e inverno seco, garantindo suprimento hídrico nas fases de desenvolvimento dos frutos e clima seco durante a colheita (FERNANDES et al., 2012). Essas condições são muito úteis para a indução homogênea da floração dos cafeeiros em lavouras que adotam o uso de irrigação.

Objetivou-se com esse trabalho avaliar o comportamento de genótipos de café arábica, quanto ao desenvolvimento fenológico nas condições climáticas de Ceres-GO.

2 MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na área experimental do Instituto Federal Goiano – Campus Ceres – GO, localizado no Vale São Patrício, altitude de 556 m. O clima do local, segundo a classificação de Koppen, é do tipo Aw (clima de savana ou clima tropical de estações úmida e seca – Tropical Sazonal, de inverno seco), temperatura média anual de 25,4 °C, com médias mínimas e máximas de 19,3 e 31,5 °C, respectivamente. A precipitação anual é de cerca de 1700 mm.

O ensaio experimental foi implantado em no ano de 2015 em um delineamento de blocos ao acaso, com quatro repetições e parcelas compostas de dez plantas no espaçamento de 3,50 x 0,75 metros, considerando quatro plantas centrais úteis para as avaliações. Os tratamentos foram compostos de 31 cultivares e quatro progênies avançadas, considerando a Catuaí Vermelho IAC 15 como testemunha, em razão da amplitude de plantio nacional do grupo Catuaí.

O sistema de irrigação adotado foi por gotejamento, dividido em três turnos de rega (segunda-feira, quarta-feira e sexta-feira), o qual se baseava na evapotranspiração da cultura para o período de irrigação.

A avaliação de crescimento foi realizada nos meses de outubro de 2017 e abril de 2018, sendo referentes aos 30 e 36 meses após plantio (MAP). Analisaram-se as quatro plantas centrais de cada parcela. Foram mensuradas, a altura da planta (AP), diâmetro de copa (Dco), comprimento total do segundo par de ramos plagiotrópicos (CTRP) que apresentavam tamanho superior a 5cm e diâmetro de caule (Dca). Também foi realizada a contagem do número total de nós (gemas) do segundo par de ramos plagiotrópicos (NTNRP) e o número de nós do ramo ortotrópico (NNRO). Os dados foram submetidos à ANOVA, testes de médias dos parâmetros fenológicos comparadas pelo teste Scott-Knott, a 5% de probabilidade no programa estatístico Sisvar 5.6.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre todos os genótipos estudados, o cultivar Catuaí Amarelo 2SL apresentou maior crescimento para todas as variáveis analisadas, no período de 36 MAP (Tabela 2). Tais dados são semelhantes aos encontrados por Terceiro et al. (2017), os quais relataram maior

crescimento da cultivar Catucaí Amarelo 2SL nas condições edafoclimáticas de Jaboticabal – SP. Pode-se observar que essa cultivar expressa bom crescimento em diversas condições edafoclimáticas, as quais são responsáveis pelo desenvolvimento do cafeeiro, pois segundo Meireles et al. (2009), o cafeeiro é afetado em sua fenologia principalmente pelo fotoperíodo, precipitação e temperatura do ar.

Características de maior desenvolvimento vegetativo podem estar intimamente ligadas, com a produtividade, sendo que Carvalho et al. (2008), observaram maior produção em cafeeiros com maior número de ramos plagiotrópicos, associado ao maior diâmetro de copa. Levando em consideração tais fatos, pode-se supor que o cultivar Catucaí Amarelo 2SL apresenta grande potencial de produção em relação às demais cultivares.

Também pode ser observado que as cultivares IBC – Palma 2 e Catiguá MG 3 demonstraram menor crescimento para todas as variáveis analisadas aos 36 MAP (Tabela 2). Isso pode acarretar em uma baixa produção na safra seguinte, pois os ramos plagiotrópicos juntamente com as gemas, são responsáveis pelo desenvolvimento de grãos. Essas respostas de crescimento podem estar relacionadas com a baixa adaptabilidade na região de Ceres – GO, onde não apresentou bom crescimento vegetativo e vigor, além de ter sido extremamente susceptível ao ataque de doenças. Tais fatores implicam na indicação segura de uma cultivar à determinada região (MATIELLO, 2008).

4 CONCLUSÃO

O genótipo Catucaí Amarelo 2SL se sobressaiu com maior crescimento vegetativo para todas as variáveis analisadas aos 36 MAP. Em contrapartida as cultivares IBC Palma 2 e Catiguá MG 3 expressaram menor crescimento para todas as variáveis no mesmo período de avaliação.

REFERÊNCIAS

- CARVALHO, M.; ESUS, A. M. S.; CARVALHO, S. P. de; GOMES, C. N.; SOARES, A. M. Comportamento em condições de campo de cafeeiros (*Coffea arabica* L.) propagados vegetativamente e por semeadura. *Coffe Science*, v.3, p.108-114, 2008.
- Companhia Nacional de Abastecimento. Acompanhamento da safra brasileira: café – v. 4, n. 4 (2014-) – Brasília: Conab, 2017.

FERNANDES, A. L. T. et al. A moderna cafeicultura dos cerrados brasileiros. Pesquisa Agropecuária Tropical, Goiânia, v. 42, n. 2, p. 231-240, 2012.

MATIELLO, J. B. Critérios para a escolha da cultivar de café. In: CARVALHO, C. H. S. de. Cultivares de café: origem, características e recomendações. Brasília: Embrapa Café, 2008, p. 129-139.

MEIRELES, Elza Jacqueline Leite et al. Fenologia do Cafeeiro: Condições Agrometeorológicas e Balanço Hídrico do Ano Agrícola 2004–2005. 2009. Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br>>. Acesso em: 20 fev. 2018.

TERCEIRO, M. G. et al. Atributos morfológicos de cultivares de café arábica (*Coffea arabica* L.) durante o primeiro ano de formação em Jaboticabal - SP. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISAS CAFEIRAS, 43., 2017, Poços de Caldas. Anais... Brasília, DF: Embrapa Café, 2017. (1 CD-ROM), 2 p.

ANEXOS

Tabela 1 - Resultados médios da fenologia de 35 genótipos de cafeeiros arábica aos 30 meses após o plantio, sob as condições edafoclimáticas e irrigação por gotejamento, IF Goiano – Campus Ceres – GO. Dados referentes a 20 de outubro de 2017

Genótipos	Dca **	Dco **	AP **	NNRO **	NNTRP **	CTRP **
Oeiras MG 6851	46,85 c	132,38 e	182,69 f	38 c	39 c	136,00 e
Catiguá MG 1	46,69 c	150,75 d	183,50 f	39 c	42 c	144,69 d
Sacramento MG 1	53,43 b	181,63 b	210,50 c	43 a	43 c	163,50 c
Catiguá MG 2	46,97 c	147,94 d	182,19 f	38 c	43 c	150,56 d
Araponga MG 1	48,29 c	166,75 c	206,56 c	44 a	43 c	157,00 d
Paraíso MG 419-1	46,99 c	153,25 d	182,81 f	41 b	48 b	153,50 d
Pau Brasil MG 1	48,52 c	132,25 e	181,25 f	40 b	41 c	137,69 e
Catiguá MG 3	45,82 c	118,38 f	178,69 f	34 d	33 d	126,50 e
Topázio MG 1190	48,25 c	165,06 c	192,63 d	42 b	51 b	164,00 c
23 II*	52,45 b	169,88 c	198,50 d	37 c	43 c	175,38 b
IPR 104	48,77 c	159,88 c	188,06 e	41 b	51 b	162,44 c
Sarchimor MG8840	51,01 b	165,25 c	194,69 d	35 d	45 c	163,00 c
Catucaí Vermelho 20/15 cova 476	46,12 c	156,75 d	189,19 e	42 b	50 b	162,69 c
Tupi IAC 1669-33	45,58 c	146,44 d	179,25 f	39 c	42 c	144,19 d
Obatã Vermelho IAC 1669-20	49,50 c	179,75 b	190,75 e	38 c	52 b	177,00 b
Obatã Amarelo IAC 4932	49,80 c	152,88 d	182,25 f	35 d	40 c	150,19 d
Catuí Vermelho IAC 15	46,00 c	173,31 b	192,81 d	42 b	52 b	171,00 c
Catuí Amarelo IAC 062	47,80 c	175,31 b	199,38 d	42 a	56 a	179,38 b
IPR 98	48,98 c	172,06 c	186,44 e	41 b	55 a	171,69 c
IPR 99	50,60 c	161,81 c	193,00 d	39 c	47 b	166,50 c
IPR 100	48,82 c	179,56 b	192,44 d	42 b	59 a	183,00 b
IPR 103	49,36 c	179,88 b	201,38 d	41 b	51 b	181,63 b
Catucaí Amarelo 2SL	60,47 a	220,56 a	268,69 a	42 b	58 a	226,75 a
Cautucaí Amarelo	47,59 c	160,06 c	196,13 d	40 b	48 b	161,50 c
Catucaí Amarelo 20/15 cova 479	51,66 c	188,00 b	221,13 b	45 a	60 a	189,06 b
Catucaí Vermelho 785/15	47,65 c	138,94 e	188,44 e	43 a	54 a	156,38 d
Acauã 2 e 8	47,28 c	145,88 d	186,13 e	40 b	37 d	131,63 e
Sabiá Tardio ou Sabiá 398	47,20 c	183,94 b	192,00 d	43 a	61 a	187,69 b
Asa Branca	48,48 c	189,06 b	193,94 d	36 d	50 b	192,94 b
IBC - Palma 2	46,94 c	850,63 g	189,44 e	38 c	31 d	118,00 e
Acauã	49,62 c	174,25 b	194,88 d	42 b	51 b	171,06 c
Acauã Novo	47,90 c	176,56 b	193,50 d	43 a	50 b	168,69 c
H-419-3-3-7-16-4-1*	49,29 c	170,44 c	188,13 e	40 c	55 a	180,44 b
Paraíso H 419-10-6-2-12-1*	44,86 c	150,75 d	174,06 f	39 c	49 b	153,44 d
Paraíso H 419-10-6-2-10-1*	47,59 c	155,19 d	175,19 f	38 c	49 b	156,75 d

Tabela 2 - Resultados médios da fenologia de 35 genótipos de cafeeiros arábica aos 36 meses após o plantio, sob as condições edafoclimáticas e irrigação por gotejamento, IF Goiano – Campus Ceres – GO. Dados referentes a 19 de abril de 2018

Genótipos	Dca **	Dco **	AP **	NNRO **	NNTRP **	CTRP **
Oeiras MG 6851	55,37 c	143,62 f	202,12 e	46 c	41 c	142,68 e
Catiguá MG 1	57,70 c	165,62 e	208,06 e	46 c	45 c	158,37 d
Sacramento MG 1	63,06 b	181,25 c	225,68 c	50 b	51 b	191,62 c
Catiguá MG 2	57,06 c	150,43 f	199,75 e	46 c	41 c	147,68 d
Araponga MG 1	56,33 c	169,00 d	221,06 c	51 a	47 c	175,68 c
Paraíso MG 419-1	55,21 c	156,43 e	203,00 e	48 b	52 b	166,62 d
Pau Brasil MG 1	56,67 c	157,37 e	200,78 e	46 c	46 c	153,50 d
Catiguá MG 3	55,64 c	126,75 g	195,06 e	39 d	34 d	128,31 e
Topázio MG 1190	58,32 b	176,62 d	216,00 d	52 a	59 a	183,31 c
23 II*	60,20 b	177,75 d	217,00 d	44 c	50 c	187,43 c
IPR 104	57,44 c	175,81 d	213,93 d	50 b	53 b	174,62 c
Sarchimor MG8840	59,40 b	172,00 d	214,87 d	45 c	46 c	175,31 c
Catucaí Vermelho 20/15 cova 476	57,68 c	170,43 d	219,68 c	52 a	54 b	181,37 c
Tupi IAC 1669-33	52,58 c	157,12 e	201,62 e	47 c	44 c	154,37 d
Obtã Vermelho IAC 1669-20	60,73 b	187,68 c	212,06 d	45 c	53 b	183,68 c
Obatã Amarelo IAC 4932	60,94 b	170,81 d	203,12 e	43 d	45 c	171,25 c
Catuí Vermelho IAC 15	56,95 c	179,93 c	216,31 d	50 b	57 b	183,68 c
Catuí Amarelo IAC 062	58,59 b	181,06 c	223,12 c	50 b	56 b	188,87 c
IPR 98	56,53 c	178,00 d	208,75 e	50 b	54 b	177,25 c
IPR 99	59,61 b	175,93 d	211,06 d	48 b	51 b	178,87 c
IPR 100	59,94 b	200,25 b	217,06 d	50 b	65 a	203,87 b
IPR 103	58,59 b	193,18 b	226,81 c	49 b	56 b	193,50 c
Catucaí Amarelo 2SL	75,77 a	225,12 a	292,50 a	51 a	61 a	235,68 a
Catucaí Amarelo	57,14 c	166,12 e	226,81 c	49 b	51 b	171,87 c
Catucaí Amarelo 20/15 cova 479	60,55 b	198,87 b	247,93 b	54 a	64 a	205,56 b
Catucaí Vermelho 785/15	58,22 b	147,12 f	212,68 d	52 a	54 b	160,81 d
Acauã 2 e 8	58,45 b	159,25 e	214,12 d	48 b	45 c	151,06 d
Sabiá Tardio ou Sabiá 398	55,35 c	192,75 b	214,25 d	50 b	66 a	210,06 b
Asa Branca	56,41 c	190,68 b	214,43 d	42 d	55 b	213,75 b
IBC - Palma 2	54,90 c	115,37 g	202,12 e	42 d	32 d	122,87 e
Acauã	56,32 c	186,50 c	220,12 c	51 a	56 b	182,12 c
Acauã Novo	58,94 b	186,75 c	216,56 d	50 b	49 c	167,43 d
H-419-3-3-7-16-4-1*	55,41 c	179,12 c	210,43 d	49 b	52 b	183,93 c
Paraíso H 419-10-6-2-12-1*	57,42 c	155,56 e	198,06 e	48 b	46 c	159,37 d
Paraíso H 419-10-6-2-10-1*	55,18 c	158,93 e	194,87 e	46 c	49 c	173,18 c