

## TAXA FOTOSINTÉTICA LÍQUIDA EM PROGÊNIES DE CAFEEIROS DOS GRÃOS GRAÚDOS “BIG COFFEE VL”

JPS, Pavan<sup>1</sup>, CS dos Santos<sup>2</sup>, PSO, Nunes<sup>3</sup>, SHB, Cunha<sup>1</sup>, MEB, Leocádio<sup>1</sup>, DL Almeida<sup>1</sup>, G de S Ferreira<sup>1</sup>, SP, Carvalho<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Graduando em Agronomia, UFLA; <sup>2</sup> Doutoranda em Fitotecnia, UFLA; <sup>3</sup> Mestrando em Fitopatologia, UFLA; <sup>4</sup> Professor do Departamento de Agricultura, UFLA.

Há aproximadamente vinte anos, no centro oeste mineiro, foi descoberto um cafeeiro, supostamente originado em decorrência de mutação genética, este apresentava frutos graúdos e folhas de maiores dimensões que os cafeeiros tradicionais, sendo assim, foi batizado de “Big Coffee VL”.

A atividade fotossintética é responsável por cerca de 90% da produção biológica das plantas (FLOSS, 2004). Dado isso, um considerável critério na determinação de estabilidade e adaptação de uma espécie a uma região, é a verificação de trocas gasosas das plantas. Isso porque a atividade fotossintética pode ser limitada pelos fatores abióticos adversos da área de cultivo, acarretando uma redução no crescimento, consequentemente, a produtividade (PEIXOTO et al. 2002, PAIVA et al. 2005). A seleção de progênies, visando à eficiência das respostas fotossintéticas em relação a assimilação de CO<sub>2</sub>, pode ser uma metodologia de ampla aplicação para programas de melhoramento de cafeeiros. Desta maneira, objetivou-se no presente estudo, mensurar a taxa fotossintética líquida de progênies de *Coffea arabica* L. de grãos graúdos (Big Coffee VL).

As progênies foram inseridas no Departamento de Agricultura da Universidade Federal de Lavras (UFLA), Minas Gerais (altitude de 910 metros, e em 21 ° 14 ' 06 ' latitude e 45 ° 00 ' 00 ' longitude) em fevereiro de 2012 e os tratos culturais foram seguidos conforme as recomendações técnicas da região (RIBEIRO et al. 1999). O espaçamento aderido foi de 3,5 × 0,9 m. Consoante com o trabalho de Silva (2016), as plantas selecionadas no estudo foram as mais vigorosas e com melhores condições em campo. O delineamento empregue foi inteiramente casualizado (DIC) com 12 progênies e 3 repetições. Correspondendo as progênies do grupo G (progênies: 10, 12, 17 e 31), M (progênies: 4, 5, 14 e 20) e P (progênies: 14, 23, 34 e 36).

No final de junho de 2018, foi selecionada uma folha completamente expandida do terceiro ou quarto nó de ramos plagiotrópicos, no terço médio das plantas, para cada progênie. As avaliações foram realizadas, sob luz saturante (1000 μmol m<sup>-2</sup> s<sup>-1</sup>), entre 8 e 11 horas da manhã. Mensurou-se a taxa fotossintética líquida (μmol CO<sub>2</sub> m<sup>-2</sup> s<sup>-1</sup>) por meio de um sistema portátil de análise de gases infravermelho (IRGA LICOR – 6400XT). As médias obtidas foram comparadas entre si de acordo com o teste Scott-Knott a 5% de probabilidade e as análises dos dados foram executados no programa Genes (CRUZ, 2013).

### RESULTADOS E CONCLUSÕES

Os resultados obtidos para as progênies corroboram com o trabalho de Rena et al.(1994), o qual registrou taxas fotossintética líquida em *Coffea arabica* entre 4 a 12 μmol CO<sub>2</sub> m<sup>-2</sup> s<sup>-1</sup>. Esses baixos valores relatados podem ser explicados de acordo com a origem da espécie, advinda de ambientes tropicais sombreados.

As características bioquímicas, morfológicas e fisiológicas do aparelho fotossintético são as que determinam a taxa fotossintética líquida, as quais alteram com as condições impostas pelo ambiente durante o crescimento (MOHOTTI & LAWLOR, 2002; DE LUCIA et al., 2003).

Dessa forma, conclui-se, que há variabilidade genética para taxa de assimilação líquida entre as progênies *Coffea arabica* L. de grãos graúdos (Big Coffee VL).

Em conformidade com a Tabela 1, verificaram-se diferenças significativas para taxa fotossintética líquidas entre as progênies do cafeeiro Big Coffee VL. Os maiores valores médios de taxa fotossintética líquida foram notados pelas progênies P14, M4, G10 e G17 (TABELA 1).

Tabela 1 – Valores médios da Taxa Fotossintética Líquida (μmol CO<sub>2</sub> m<sup>-2</sup> s<sup>-1</sup>) nas progênies do cafeeiro Big Coffee.

PROGÊNIE	Taxa Fotossintética
P14	8,04 a
P23	6,37 b
P34	4,55 b
P36	5,53 b
M4	8,00 a
M5	6,58 b
M14	5,99 b
M20	6,79 b
G10	8,30 a
G12	6,15 b
G17	7,08 a
G31	6,18 b
CV(%)	12,36

Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem entre si, pelo teste Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade.