



11º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC 2017
02 a 04 de agosto de 2017 – Campinas, São Paulo
ISBN: ISBN 978-85-7029-141-7

INDUÇÃO DE DUPLO-HAPLOIDES EM CAFEEIROS RESISTENTES AO BICHO-MINEIRO

Ana Laura Midori Rossi **Tomiyama**¹; Lucas Mateus Rivero **Rodrigues**²; Masako Toma **Braghini**³;
Rodrigo Rocha **Latado**⁴; Oliveiro **Guerreiro Filho**⁵

Nº 17104

RESUMO – O bicho-mineiro (*Leucoptera coffeella*) atualmente é a principal praga que acomete os cafezais. A fase jovem do inseto se alimenta do parênquima causando lesões em forma de minas, onde o inseto fica abrigado. As lesões causadas pelas lagartas também podem causar a queda prematura das folhas, reduzindo drasticamente a área fotossinteticamente ativa. A adoção de produtos fitossanitários para o manejo da praga aumenta consideravelmente os custos de produção, podendo acarretar desequilíbrio ecológico pela baixa seletividade dos produtos e por isso, a utilização de cultivares resistentes é a solução mais eficiente, de fácil aplicabilidade e menos onerosa. Uma estratégia para aumentar o ganho de seleção e obtenção de cultivares resistentes ao bicho-mineiro e com características agronômicas desejáveis pode ser conseguida por meio da obtenção de genótipos homozigotos, a partir da duplicação do número de cromossomos de embriões haploides. Neste sentido, o presente trabalho teve por objetivos identificar sementes poliembrionicas e, após germinação e cultivo de plântulas, selecionar indivíduos haploides por meio de citometria de fluxo a partir de tecidos foliares. Foram avaliadas cerca de 38.600 sementes oriundas de sete plantas matrizes, originadas a partir de um cruzamento entre *C. arabica* e *C. racemosa*, espécie resistente ao bicho-mineiro. A frequência média de sementes poliembrionicas verdadeiras foi de 0,1%, sendo obtidas 16 plantas com características semelhantes àquelas de indivíduos haploides. As análises citométricas revelaram a presença de apenas uma planta haploide que corresponde a frequência de 7,1% de haplotipos entre os indivíduos analisados.

Palavras-chaves: *Poliembrionia; Coffea arabica; Melhoramento genético; haplotipo.*

1

¹Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Ciências Biológicas, PUCC, Campinas-SP; analauratomiyama@hotmail.com;
²Colaborador, Pesquisador Visitante do Centro de Café Alcides Carvalho, Instituto Agrônomo de Campinas, Bolsista CNPq/INCT Café, ³Colaborador, Pesquisador Visitante do Centro de Café Alcides Carvalho, Instituto Agrônomo de Campinas. Bolsista Consórcio Pesquisa Café. ⁴Colaborador, Pesquisador Científico do Centro de Citricultura Sylvio Moreira, Instituto Agrônomo de Campinas. ⁵Orientador. Pesquisador Científico do Centro de Café Alcides Carvalho, Instituto Agrônomo de Campinas; oliveiro@iac.sp.gov.br



11º Congresso Interinstitucional de Iniciação Científica – CIIC 2017
02 a 04 de agosto de 2017 – Campinas, São Paulo
ISBN: ISBN 978-85-7029-141-7

ABSTRACT – *The coffee-leaf-miner (Leucoptera coffeella) is currently the main pest that affects the coffee crop. The larvae stage of the insect feeds on the parenchyma causing lesions in mines form, shelter of the insect. The lesions caused by the larvae can also cause premature leaf abscission and the photosynthetically active area is dramatically reduced. The adoption of pesticides for leaf-miner management considerably increases the costs of production and, can result in ecological instability by low selectivity of the products, and so the use of resistant cultivars is the most efficient form to pest control, easy applicability and less costly. A strategy to increase the selecting gain and obtaining of resistant cultivars to coffee-leaf-miner with desirable agronomic characteristics can be achieved through the obtaining of homozygous genotypes, from the chromosomes duplication of haploid embryos. In this sense, the objective of this work was to evaluate the presence of polyembryonic seeds, from which haploid individuals can be obtained, and analyze the ploidy of the promising plants for the characteristic by flow cytometry from leaf tissues. Were evaluated about of 38,600 seeds from seven plants, originate from a cross between C. arabica and C. racemosa, leaf-miner resistant species. The mean frequency of true polyembryony seeds was 0.1%, where were obtained 16 plants with similar characteristics of haploids. Cytometry analyses revealed the presence of a haploid plant, which corresponds about 7.1% of the frequency of haplotypes among these plants.*

Keywords: Polyembryonic; *Coffea arabica*; Plant Breeding; haplotype.

¹Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Ciências Biológicas, PUCC, Campinas-SP; analauratomiyama@hotmail.com;

²Colaborador, Pesquisador Visitante do Centro de Café Alcides Carvalho, Instituto Agrônomo de Campinas, Bolsista CNPq/INCT Café, ³Colaborador, Pesquisador Visitante do Centro de Café Alcides Carvalho, Instituto Agrônomo de Campinas. Bolsista Consórcio Pesquisa Café. ⁴Colaborador, Pesquisador Científico do Centro de Citricultura Sylvio Moreira, Instituto Agrônomo de Campinas. ⁵Orientador. Pesquisador Científico do Centro de Café Alcides Carvalho, Instituto Agrônomo de Campinas; oliveiro@iac.sp.gov.br