

CARACTERIZAÇÃO DOS CROMOSSOMOS MITÓTICOS E ÍNDICE MEIÓTICO DE *Theobroma speciosum* (L.) WILLD

MICHAELLI YURI YOSHITOME¹; MARCELO FERNANDO PEREIRA SOUZA² E ISANE VERA KARSBURG³.

¹ Bióloga, Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT/Alta Floresta. Trabalho de Conclusão de Curso do primeiro autor apresentado a UNEMAT/Alta Floresta.

² Biólogo, Agrônomo, Alta Floresta, MT.

³ Bióloga, Dra. Professora Adjunta UNEMAT/Alta Floresta, Caixa Postal 547, 78580-000, Alta Floresta, MT, e-mail: isane9@yahoo.com.br

RESUMO: Neste estudo, foi avaliado o cariótipo e o índice meiótico (IM) de cacauí (*Theobroma speciosum* (L.) Willd.). Para as análises citológicas, as sementes de *T. speciosum* foram colocadas para germinar em ambiente controlado. Após a germinação, os meristemas radiculares foram coletados e submetidos aos procedimentos de bloqueio, com a finalidade de acumular células em metáfases. Em seguida, foram fixados em solução fresca de metanol: ácido acético (3:1), a -5 °C. Para a obtenção do número cromossômico, os meristemas radiculares foram submetidos à hidrólise em HCl 5N, dissociação celular, secagem ao ar e coloração com Giemsa 3%. Para análise de IM e viabilidade pólnica foram coletados botões florais de diferentes tamanhos e fixados em metanol:ácido acético (3:1). Na avaliação do IM foi utilizada orceína acética 2% e na estimativa da viabilidade do pólen, utilizou-se verde metila 1%, fucsina básica 1% e orceína acética 2%. O cacauí apresenta $2n = 2x = 20$ cromossomos, com os pares 4 e 9 sendo submetacêntricos e os demais pares metacêntricos. Em todas as populações o índice meiótico (IM) é próximo a 80%, variando de 79,33% a 76,33%. Entre os corantes utilizados para análise pólnica, a orceína acética 2% é o mais indicado para estimar a viabilidade do pólen por diferenciar melhor os grãos de pólen viáveis dos inviáveis.

Termos para Indexação: citogenética, Malvaceae, pólen, cacauí.

CHARACTERIZATION OF MITOTIC CHROMOSOMES AND MEIOTIC INDEX OF *Theobroma speciosum* (L.) WILLD

ABSTRACT: In this study, the karyotype and the meiotic index (MI) of cacai (*Theobroma speciosum* (L.) Willd.) were evaluated. For cytological analyses, *T. speciosum* seeds were allowed to germinate in a controlled environment. After germination, root meristems were collected and subjected to blocking procedures in order to accumulate cells in metaphase. Then, they were fixed in fresh solution of methanol: acetic acid (3:1), at -5 °C. To obtain the chromosome number, root meristems were subjected to hydrolysis in HCl 5N, cell dissociation, air drying, and staining with Giemsa 3%. For MI and pollen viability analyses, floral buds of different sizes were harvested and fixed in methanol: acetic acid (3:1). For MI analysis, acetic orcein 2% was used, whereas for pollen viability assessment, methyl green 1%, basic fuchsin 1%, and acetic orcein 2% were employed. Cacai presents $2n = 2x = 20$ chromosomes; pairs 4 and 9 are submetacentric and the remaining ones are metacentric. For all populations, the meiotic index (MI) is around 80%, ranging from 79.33% to 76.33%. Among the stains used in the pollen analysis, acetic orcein 2% is the most suitable for pollen viability assessment since it better differentiates viable from inviable pollen grains.

Index terms: cytogenetics, Malvaceae, pollen, cacai.
