



# XIII SIGM

International symposium on  
genetics and breeding

## ESTUDO DE CORRELAÇÕES GENÉTICAS ENTRE CARACTERES MORFOLÓGICOS E AGRONÔMICOS DE POPULAÇÃO DE MAPEAMENTO DE ESPÉCIE SILVESTRE DE BATATA-DOCE DIPLOIDE

XIII International Symposium on Genetics and Breeding, 13ª edição, de 25/10/2022 a 27/10/2022  
ISBN dos Anais: 978-65-5465-014-4

**MATA; Ana Paula Alves da <sup>1</sup>, SANTOS; Iara Gonçalves dos <sup>2</sup>, GEMENET; Dorcus <sup>3</sup>, MOSQUERA; Veronica <sup>4</sup>, DIAZ; Federico <sup>5</sup>, DAVID; Maria <sup>6</sup>, KHAN; Awais <sup>7</sup>, GRÜNEBERG; Wolfgang <sup>8</sup>, PEREIRA; Guilherme da Silva <sup>9</sup>**

### RESUMO

*Ipomoea trifida* (Kunth.) G. Don ( $2n=2x=30$ ) tem sido descrita como um ancestral silvestre da batata-doce [*Ipomoea batatas* (L.) Lam ( $2n=6x=90$ )], e tem sido considerada planta modelo para estudos genéticos de *I. batatas* (hexaploide) por apresentar elevada sintenia e ploidia reduzida (diploide). O objetivo deste trabalho foi estimar correlações genéticas entre caracteres morfológicos e agronômicos de população de mapeamento de *I. trifida*. Foram avaliados 188 genótipos de irmãos-completos originados do cruzamento M9×M19 realizado no Centro Internacional da Batata (CIP). A população foi avaliada em San Ramón, Peru, nos anos de 2016 e 2017, em condições de casa-de-vegetação e campo, respectivamente. O experimento em casa-de-vegetação foi conduzido em delineamento em blocos completos casualizados (DBC), com quatro repetições, enquanto o experimento em campo foi realizado em delineamento inteiramente casualizado (DIC) com duas repetições. Os caracteres morfológicos avaliados em 2016 incluíram o contorno (LEAFSHAP1), tipo (LEAFSHAP2) e número de lóbulos (LEAFSHAP3) da folha, forma do lóbulo central (LEAFSHAP4), número de folhas/planta (LEFTPP), altura de planta (PLANTH), diâmetro dos entrenós da vinha (VINDIA), tamanho da folha madura (LFSIZE), comprimento do pecíolo (PETIOL), e aparência da folha (LA). Os caracteres agronômicos incluíram os pesos seco (PSR) e fresco das raízes de armazenamento (PFR), os pesos seco (PSV) e fresco das vinhas (PFV), e número de raízes de armazenamento (NOSR). Em 2017, os caracteres morfológicos incluíram LFSIZE e PETIOL, enquanto os caracteres de qualidade foram PSR, PFR, PSV, PFV, NOSR e superfície total de folhagem por unidade de área do solo (LAI). Foram obtidas correlações genéticas entre pares de caracteres a partir das médias ajustadas utilizando modelos mistos para cada experimento. Todas as análises foram realizadas no software R, com o auxílio do pacote *sommer* v.4.2.0. A magnitude das correlações no experimento de casa-de-vegetação foi de -0.28 a 0.98. Os caracteres relacionados ao contorno e número de lóbulo das folhas apresentaram correlações altas entre si (0.96). PSV e PFV se correlacionaram positivamente com caracteres morfológicos de contorno e lóbulo das folhas. Como esperado, as correlações entre PSV e PFV (0.84), e PSR e

<sup>1</sup> Universidade Federal de Viçosa (UFV), ana.mata@ufv.br  
<sup>2</sup> Universidade Federal de Viçosa (UFV), iara.santos@ufv.br  
<sup>3</sup> International Potato Center, Lima, Peru, g.pereira@ufv.br  
<sup>4</sup> International Potato Center, Lima, Peru, g.pereira@ufv.br  
<sup>5</sup> International Potato Center, Lima, Peru, g.pereira@ufv.br  
<sup>6</sup> International Potato Center, Lima, Peru, g.pereira@ufv.br  
<sup>7</sup> International Potato Center, Lima, Peru, g.pereira@ufv.br  
<sup>8</sup> International Potato Center, Lima, Peru, g.pereira@ufv.br  
<sup>9</sup> Universidade Federal de Viçosa (UFV), g.pereira@ufv.br

PFR (0.98) foram altas. Correlações entre os pesos de raiz (PFR ou PSR) e vinha (PFV ou PSV) variaram de -0.28 a -0.25. No experimento de campo, as correlações variaram de -0.08 a 0.98. As correlações entre PFR ou PSV com PFV e PSV foram menores do que as observadas em cada de vegetação. Correlações altas foram obtidas entre PSV e PFV (0.97) e entre PSR e PFR (0.98), assim como observado em casa-de-vegetação. O carácter de qualidade LAI se correlacionou positivamente com todos os caracteres morfológicos. De modo geral, houve redução da magnitude das correlações no experimento de campo quando comparado ao de casa de vegetação, possivelmente pela maior dificuldade de controle local somado ao delineamento utilizado no experimento de campo. As correlações encontradas nesse trabalho auxiliarão no entendimento das bases genéticas dos caracteres via estudos de mapeamento de QTL futuros.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ipomoea trifida, modelos mistos, família de irmãos-completos

<sup>1</sup> Universidade Federal de Viçosa (UFV), ana.mata@ufv.br  
<sup>2</sup> Universidade Federal de Viçosa (UFV), iara.santos@ufv.br  
<sup>3</sup> International Potato Center, Lima, Peru, g.pereira@ufv.br  
<sup>4</sup> International Potato Center, Lima, Peru, g.pereira@ufv.br  
<sup>5</sup> International Potato Center, Lima, Peru, g.pereira@ufv.br  
<sup>6</sup> International Potato Center, Lima, Peru, g.pereira@ufv.br  
<sup>7</sup> International Potato Center, Lima, Peru, g.pereira@ufv.br  
<sup>8</sup> International Potato Center, Lima, Peru, g.pereira@ufv.br  
<sup>9</sup> Universidade Federal de Viçosa (UFV), g.pereira@ufv.br