



Simpósio de Integração Acadêmica

Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira

SIA UFV Virtual 2020



Estimativas de parâmetros genéticos do ciclo e uniformidade de maturação em grãos de café arábica

Universidade Federal de Viçosa

Bruna Lopes Mariz¹; Eveline Teixeira Caixeta²; Marco Antônio de Amorim Peixoto¹; Denise Pires de Almeida¹; Danúbia Rodrigues Alves¹; Isabel Samila L. Castro¹.

¹Departamento de Biologia - UFV; ²Embrapa Café.

brunamariz@ufv.br ; eveline.caixeta@embrapa.br; marco.peixotom@gmail.com; denisyalmeida@gmail.com; danubia.rodriguesalves@gmail.com; samilalcastro@gmail.com.

Grande Área: Ciências Agrárias - Área Temática: Genética - Categoria: Pesquisa

Palavras-chave: REML/BLUP; ciclo e uniformidade de maturação; melhoramento genético cafeeiro.

Introdução

O café arábica (*Coffea arabica*) é uma das espécies de maior importância econômica para o Brasil. Embora muito produtivo, o cafeeiro sofre limitações decorrentes de ciclos de maturação longos e desuniformes, que os programas de melhoramento procuram minimizar por meio de seleção de genótipos promissores

Objetivos

Dessa forma, objetivou-se a estimação de parâmetros genéticos associados ao ciclo de maturação (CMT) e uniformidade de maturação dos frutos (UMT), visando melhor quantificar essas características complexas.

Material e Métodos

- População: F2 (Híbrido de Timor MG0357 x Tupi Ferrero) + 2 testemunhas (Paraíso MG H419-1 e Catuaí Vermelho), avaliadas nas safras 2018 e 2020.

Análise por notas

Ciclo de maturação dos frutos (CMT)

- 1: Precoce
- 2: Média para precoce
- 3: Média
- 4: Média para tardia
- 5: Tardia

Uniformidade de Maturação dos frutos (UMT)

- 1: Uniforme
- 2: Medianamente uniforme
- 3: Medianamente desuniforme
- 4: Desuniforme

Análise de dados

Parâmetros genéticos estimados por máxima verossimilhança restrita (REML)



Predição dos valores genéticos por melhor predição não viesada (BLUP)



Software Selegen-REML/BLUP

Resultados e Discussão

O comportamento médio dos cafeeiros da população foi de ciclo médio para CMT (2,92) e medianamente uniforme e desuniforme para UMT (2,53).

Descrição	CMT	UMT
Média das notas de Paraíso MG H419-1	3,2	2,55
Média das notas de Catuaí Vermelho	2,87	2,25
Média das notas da população F2	2,92	2,53
Variância genotípica	0,09	0,2
Variância ambiental entre blocos	0,02	0
Variância residual	0,13	0,05
Variância fenotípica individual	0,24	0,25
Herdabilidade no sentido amplo	0,36	0,79
Acurácia	0,62	0,89

Figura 1 - Parâmetros e valores genéticos estimados via REML/BLUP em café arábica.

A estimação de parâmetros genéticos em idade precoce dos cafeeiros é indispensável, no entanto, os resultados obtidos nesse trabalho sugerem que a avaliação de CMT e UMT sejam realizadas em um número maior de safras, principalmente pela não significância para o efeito genético detectada nos genótipos avaliados.

Conclusões

A estimação de parâmetros genéticos é uma estratégia útil para seleção de características relacionadas a maturação e avanço de gerações, principalmente em culturas perenes como o café. Cultivares com ciclo precoce e maturação uniforme reduzem os custos com mão de obra, infraestrutura e equipamentos, além de contribuir com aumento da qualidade de bebida.

Apoio Financeiro e Agradecimentos

