



Simpósio de Integração Acadêmica

Inteligência Artificial: A Nova Fronteira da Ciência Brasileira

SIA UFV Virtual 2020



Estratificação ambiental e identificação de genótipos adaptados via GGEbiplot

Universidade Federal de Viçosa

Mariana Grigório da Rocha¹, Felipe Lopes da Silva¹, Fernanda Cupertino Rodrigues¹

¹Universidade Federal de Viçosa. Departamento de Agronomia. Melhoramento de Plantas/ Melhoramento da Soja/ Pesquisa

mariana.grigorio@ufv.br felipe.silva@ufv.br fernanda.cupertino@ufv.br

Palavras-chave: *Glycine max* (L.) Merrill, interação GA, mega-ambientes.

Introdução

A soja (*Glycine max* (L.) Merrill) é uma das culturas de maior impacto no mundo, sendo o Brasil o responsável por cerca de 35% da produção mundial. O melhoramento genético atua no desenvolvimento de cultivares cada vez mais tecnológicas. No entanto, a interação genótipo x ambiente pode encobrir a resposta de determinados genótipos em função do ambiente de cultivo, dificultando a seleção de genótipos promissores. Uma maneira de contornar os efeitos da interação GA é a identificação de estratos ambientais e de genótipos com adaptação específica para estes ambientes.

Objetivos

Objetivou-se com este trabalho identificar estratos ambientais em uma região alvo e identificar genótipos com adaptabilidade específica para estes locais.

Material e Métodos

Utilizou-se dados de produção de 30 genótipos de ensaio VCU, conduzidos em oito municípios (tabela 1) na safra 2013/14. O experimento foi implantado em delineamento experimental de blocos com tratamentos casualizados com três repetições. Realizou-se ANOVA e a plotagem dos gráficos GGE biplot. Todas as análises foram realizadas por meio do *software* Genes (2013).

| Código | Município |
|--------|------------------------|
| A1 | Campo Mourão |
| A2 | Dourados |
| A3 | Londrina |
| A4 | Maracaju |
| A5 | Palotina |
| A6 | Rolândia |
| A7 | St Terezinha de Itaipu |
| A8 | Ubiratã |

Tabela 1 - Municípios onde o ensaio foi conduzido

Resultados e Discussão

A ANOVA indicou que os efeitos dos genótipos e da interação GA foram significativos ($p \leq 0,01$), o que sugere a existência de diferentes estratos ambientais dentro da região de estudo. Por meio do gráfico GGEbiplot foi possível identificar três estratos ambientais (E1, E2 e E3). Os municípios de Campo Mourão e Rolândia não fazem parte de um estrato, o que indica que estes possuem características ambientais discrepantes dos demais, sendo importantes para representar a região de estudo.

| Fontes de Variação | Grau de Liberdade | Quadrado Médio |
|--------------------|-------------------|----------------|
| Blocos/Ambientes | 16 | 449331,45 |
| Genótipos (G) | 29 | 1983092,89 |
| Ambientes (A) | 7 | 269935657,92 |
| GxA | 203 | 1294308,97 |
| Resíduo | 464 | 302601,32 |
| Média | - | 4205,08 |
| CV (%) | - | 13,08 |

Tabela 2 - Resumo da análise de variância

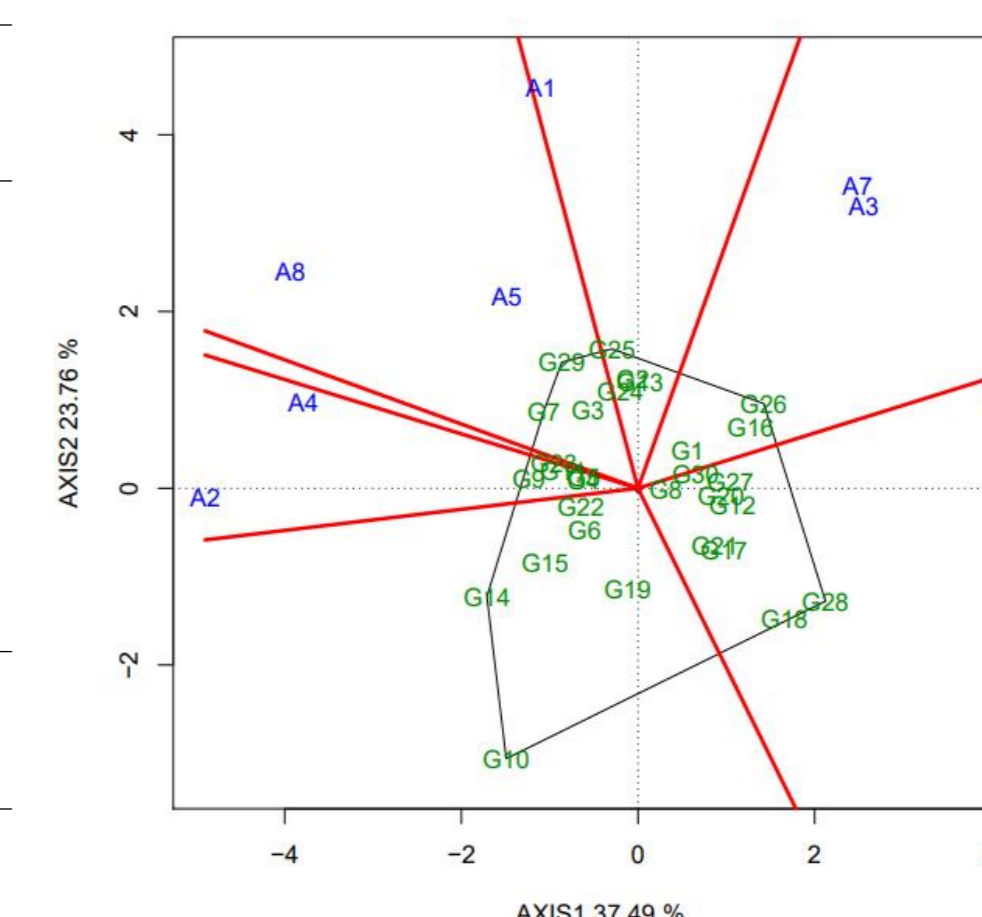


Gráfico 1 - Gráfico GGE biplot

Conclusões

O método GGEbiplot é um método eficaz para otimização de programas de melhoramento, visto que por meio deste é possível identificar estratos ambientais e genótipos com adaptabilidade específica.

Bibliografia

YAN, W. GGE biplot – A Windows application for graphical analysis of multi-environment trial data and other types of two-way data. *Agronomy Journal*, v. 93, n. 5, p. 1111-1118. 2001

CRUZ, C. D.; REGAZZI, A. J., CARNEIRO, P. C. S. Modelos biométricos aplicados ao melhoramento genético. 4ª edição, Viçosa, MG: Editora UFV, 2012, 514 p.

Apoio Financeiro



Agradecimentos

