

Agronomia

## **FENOTIPAGEM DE ALTO RENDIMENTO PARA CARACTERIZAÇÃO DE LINHAGENS DE SOJA EM VCU**

Matheus Machado Guimarães - 8º módulo de Agronomia, UFLA, bolsista PIBIC/FAPEMIG

Adriano Teodoro Bruzi - Professor do departamento de Agricultura, UFLA, orientador - Orientador(a)

Mateus Ribeiro Piza - Pós-graduando do departamento de biologia, UFLA, coorientador

Taine Teotônio Teixeira da Rocha - Pós-graduanda do departamento agricultura, UFLA

Elizabeth Souza Lima Alves - 10º módulo de Agronomia, UFLA, iniciação voluntária

Eduardo José Pereira Resende - 6º módulo de Agronomia, UFLA, iniciação voluntária

### **Resumo**

O sensoriamento remoto tem auxiliado os programas de melhoramento através da fenotipagem de plantas (FP). Tal técnica consiste na utilização de imagens que são obtidas através de sensores acoplados a aeronaves remotamente pilotadas, como drones, permitindo avaliar características como estrutura do dossel das plantas, gerando resultados eficientes e de baixo custo. Assim, objetivou-se mensurar a eficiência da FP na caracterização de diferentes linhagens de soja. Foram instalados três experimentos correspondendo as épocas de semeadura com o intervalo de 15 dias. O delineamento adotado foi em blocos completamente casualizados com três repetições, em esquema de parcela subdividida 6 x 6. Os fatores foram: época de semeadura, cultivares (quatro comerciais e duas linhagens do programa de melhoramento da UFLA) e densidade populacional (DP), sendo elas: 200, 240, 280, 320, 360 e 400 mil plantas/ha. A parcela foi constituída de quatro linhas, com espaçamento de 0,6 x 5,5 metros. Foram analisados a altura de plantas (AP), largura de copas (LC) nos estádios vegetativos V5, R1, R3 e R5 e produtividade de grãos. As imagens foram coletadas com o drone Phantom 4 com sensor RGB a uma altura de 30 m. Os dados foram analisados no ambiente R e a contagem de pixels feita no QGIS. Como resultado a linhagem VCU-9 apresentou desempenho de produtividade superior as demais cultivares independente da época de semeadura, principalmente em DP acima de 320 mil plantas/há. Observa-se também que as cultivares 96R29, UFLA 6301 RR e 96R70 apresentaram uma menor variabilidade espacial em função da alteração de DP. As cultivares VCU-12 e B5595CE apresentaram melhor resposta a DP na época A. Em relação a cobertura do dossel, predominantemente nas condições avaliadas para AP, a cultivar 96R70 apresentou maior altura enquanto a VCU-9 apresentou comportamento oposto, com os patamares sendo atingido no estádio R5, com redução de AP na terceira época. Já para LC, independente da cultivar, verificou um fechamento de linha a partir de R3 na primeira época e para as demais o fechamento foi atingido em R1 representando incremento de biomassa mais rápido. A cobertura do dossel pela contagem de pixels apresentou uma correlação de 0,86 com os dados fenotípicos, sendo de magnitude moderada. Pode-se inferir que o fato de postergar a semeadura tem-se uma redução na produtividade. A maior cobertura do dossel foi observada em linhagens com maior DP e menor AP.

Palavras-Chave: Glycine max (L.) Merr, Época de semeadura, Fenotipagem.

Instituição de Fomento: FAPEMIG

Link do pitch: <https://youtu.be/9VbkMuH9spQ>