



Simpósio de Integração Acadêmica

“Bicentenário da Independência: 200 anos de ciência, tecnologia e inovação no Brasil e 96 anos de contribuição da UFV”

SIA UFV 2022



Influência do comprimento do dia nos padrões de alocação de recursos em Fabaceae

Welson Junior Silva; Amadeu Pitombo de Souza Junior; Wagner L. Araújo

Ritmo circadiano, Fotoperiodismo, Particionamento de biomassa

Introdução

O fotoperíodo é uma condição ambiental que desencadeia um papel essencial na regulação da alocação de recursos, e influencia o crescimento vegetal, sobrevivência e interação planta-ambiente. Desta forma, faz-se necessário o entendimento preciso dos detalhes que modulam o fluxo de nutrientes nos organismos vegetais. Plantas da família fabaceae apresentam um alto valor nutricional de nitrogênio e proteína, sendo uma das famílias botânicas mais consumidas em dietas humanas e animais. Com efeito, hipotetizamos que condições contrastantes como o comprimento do dia podem afetar o padrão de distribuição de biomassa nestas plantas de interesse agrônômico.

Objetivos

O presente trabalho foi conduzido com o intuito de analisar os impactos causados pela variação do fotoperíodo (dias curtos ou dias longos) na alocação de recursos em plantas da família Fabaceae (*Vigna unguiculata* e *Pisum sativum*).

Material e Métodos

Plântulas de ervilha (*P. Sativum*) e Feijão-caupí (*V. Unguiculata*) foram cultivadas durante 25 dias sob condição de dias curtos (8h luz/16h escuro) ou de dias longos (16h luz/ 8h escuro), temperatura em $22^{\circ}\text{C}\pm 2$ e 60% de umidade relativa do ar. As plântulas foram cultivadas em solução hidropônica (Hoagland & Arnon) com o pH ajustado para 5.0 sob constante aeração e renovação da solução a cada 5 dias. Ao fim do experimento, foram conduzidas análises biométricas na parte aérea e radicular.



Germinação



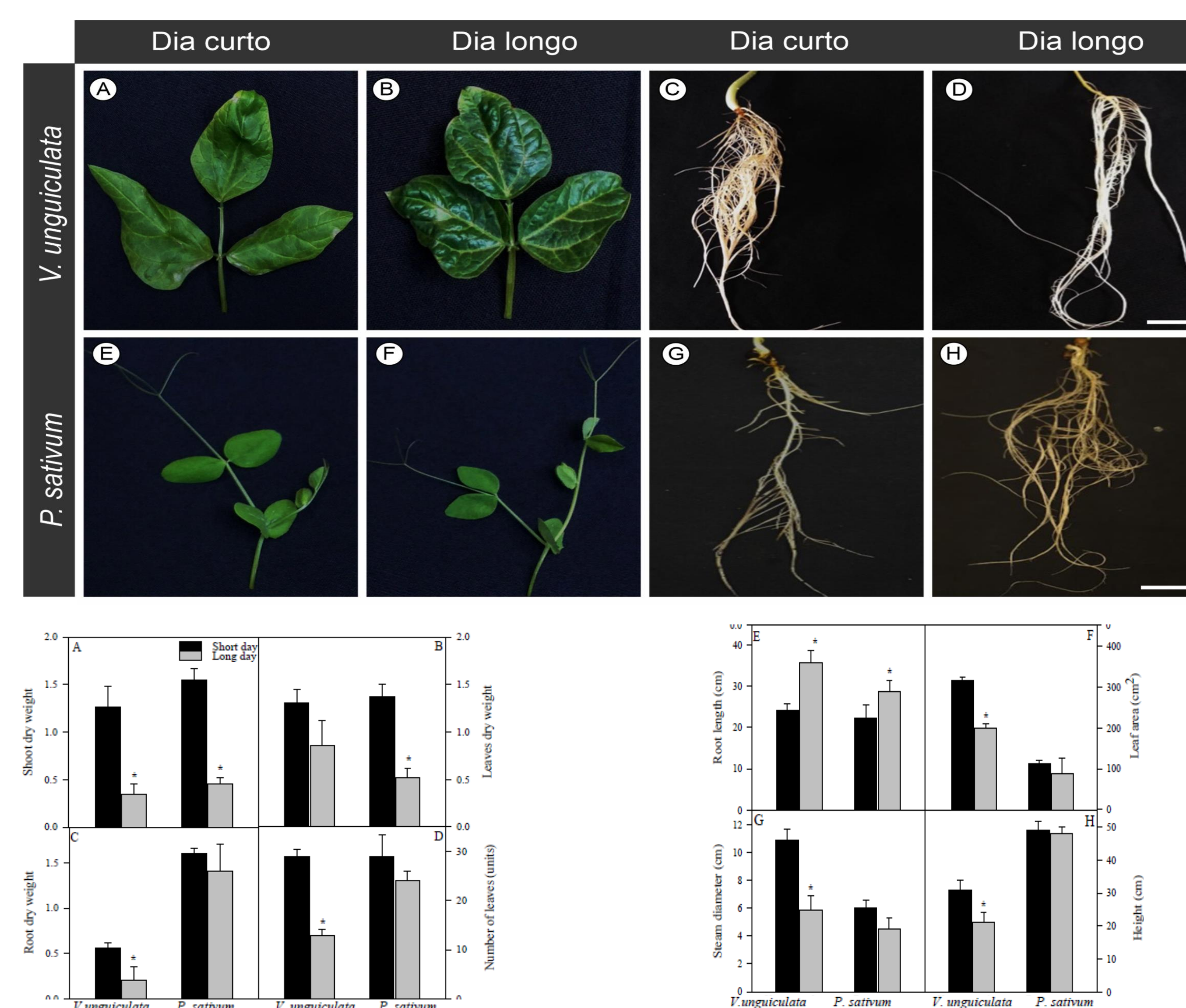
Cultivo



Análises biométricas

Resultados e Discussão

Os resultados obtidos demonstraram que o aumento do fotoperíodo afetou negativamente o crescimento dessas plantas. Variações significativas em características morfológicas em órgãos vegetativos em distintos fotoperíodos foram observadas entre as espécies estudadas, que diferiram entre si em termos de parâmetros de crescimento, como peso seco de raízes, caules e folhas e número de folhas (unidades). As plantas cultivadas em dias longos apresentaram maior investimento em alocação de recursos na parte radicular e as plantas na condição de dias curtos tiveram maior alocação de biomassa na parte aérea.



Conclusões

Em suma, o padrão de alocação de recursos nas espécies investigadas é fortemente modificado em resposta a flutuações no suprimento de luz ao longo do dia. Estudos metabólicos e moleculares mais detalhados são ainda necessários e estão em curso para uma melhor compreensão dos efeitos do fotoperíodo na alocação diferencial de recursos.

Agradecimentos

CAPES, CNPq e Fapemig