

RA ✓

SP 7230
2016
SP-PP-SP 7230

ão Universidade Federal de Viçosa
Pós-graduação
de Pesquisa
Ciências Agrárias

conhecimento
Área temática Genética e melhoramento vegetal
Setor Departamento de Biologia Vegetal (DBV)

Bolsa CAPES
Conclusão de bolsa Não
Apoio financeiro CAPES
FAPEMIG

Primeiro autor João Romero do Amaral Santos de Carvalho Rocha
Orientador PEDRO CRESCENCIO SOUZA CARNEIRO

Outros membros Juarez Campolina Machado (Co-orientador)
Edson Efraim Ramos de Assis (Colaborador)
Jailton da Costa Carneiro (Colaborador)

Título Seleção de caracteres morfo-agronômicos para obtenção de ganhos em qualidade da biomassa em capim-
elefante para a produção de bioenergia

Resumo O capim-elefante tem sido estudado como matéria prima energética devido à alta produção de biomassa e por suas características de qualidade da biomassa, adequadas aos processos de produção de etanol celulósico e co-geração de energia. Contudo, as análises de qualidade apresentam elevado custo e tempo para obtenção dos resultados. Assim, a seleção baseada em caracteres morfo-agronômicos poderá se constituir em uma estratégia eficiente para obtenção de ganhos indiretos em caracteres de qualidade da biomassa, desde que haja correlação genética entre esses grupos de caracteres. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi estimar as correlações canônicas entre os grupos de caracteres morfo-agronômicos e de qualidade da biomassa do capim-elefante para a co-geração de energia. Utilizou-se da metodologia de modelos mistos para estimar os valores genotípicos de 100 acessos do Banco Ativo de Germoplasma de Capim-elefante da Embrapa em três corte de avaliação com base em seis caracteres morfo-agronômicos e 11 de qualidade da biomassa. Posteriormente, de posse das correlações genotípicas, realizou-se o diagnóstico de multicolinearidade e optou-se pelo descarte das variáveis que causam multicolinearidade classificadas de moderada a severa segundo Montgomery e Peck (1992). Por fim, estimou-se os coeficientes de correlação canônica entre os grupos de caracteres morfo-agronômicos e de qualidade da biomassa. Houve variabilidade significativa para todos os caracteres morfo-agronômicos. Quanto aos caracteres de qualidade da biomassa apenas hemicelulose não apresentou variabilidade genética, portanto, foi excluída das demais análises. Pelo diagnóstico de multicolinearidade os caracteres: biomassa verde, relação celulose/lignina, fibra em detergente neutro e fibra em detergente ácido, devem ser excluídos para que se obtenha número de condição classificado como fraco, ou seja, não se constitui em problema sério para análise. Foram obtidas três correlações canônicas significativamente diferentes de zero ao nível de 5% de probabilidade pelo teste qui-quadrado. Esses resultados indicaram que há relação de dependência entre os grupos de caracteres morfo-agronômicos e os de qualidade da biomassa. Pelo primeiro par canônico verificou-se que acréscimos no diâmetro do colmo resultam em redução da porcentagem de biomassa seca e do teor de cinzas e aumento do poder calorífico. O segundo par canônico indicou que plantas com maior altura, vigor e biomassa seca apresentam maior teor de celulose e menores teores de nitrogênio. Já o terceiro par sugere que plantas com florescimento tardio apresentam menos lignina e maior digestibilidade in vitro da matéria seca. Desta forma, a seleção direta de caracteres morfo-agronômicos, sobretudo diâmetro do colmo, podem conduzir a ganhos genéticos indiretos para os caracteres de qualidade da biomassa do capim-elefante, possibilitando a redução de custos e eficiência nos ganhos genéticos para uso na co-geração de energia.

Palavras-chave *Penissetum pupureum*, correlação canônica, co-geração de energia

Apresentações Painel: Local e horário não definidos.

Aprovado pelo orientador Sim

Aprovado pela comissão Sim

Apresentado na forma painel Sim

SP 7230



ENSINO PESQUISA EXTENSÃO

Simpósio de Integração Acadêmica

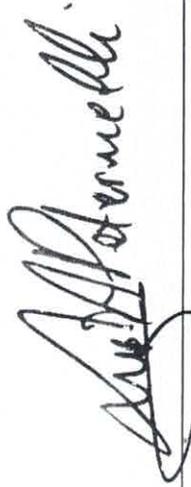
SIA UFV

UNIVERSIDADE
FEDERAL DE VIÇOSA

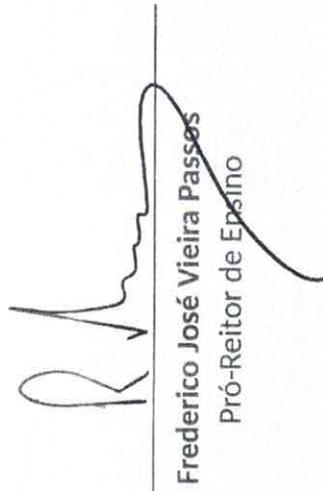
CERTIFICADO

Certificamos que o trabalho "Seleção de caracteres morfo-agronômicos para obtenção de ganhos em qualidade da biomassa em capim-alefante para a produção de bioenergia", de autoria de João Romero do Amaral Santos de Carvalho Rocha, PEDRO CRESCENCIO SOUZA CARNEIRO (Orientador), Juarez Campolina Machado, Edson Efraim Ramos de Assis, Jailton da Costa Carneiro, foi apresentado em sessão painel no Simpósio de Integração Acadêmica, realizado no período de 17 a 22 de outubro de 2016, no Campus Viçosa da Universidade Federal de Viçosa.

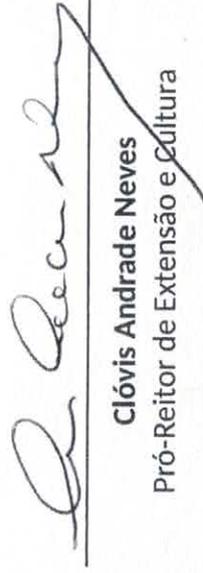
Viçosa, 5 de dezembro de 2016.



Luiz Alexandre Peternelli
Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação



Frederico José Vieira Passos
Pró-Reitor de Ensino



Clóvis Andrade Neves
Pró-Reitor de Extensão e Cultura