



## CORRELAÇÕES ENTRE CARACTERÍSTICAS ESTRUTURAIS DE CAPIM-ELEFANTE E CUNHÃ EM SISTEMA DE CULTIVO CONSORCIADO

Amanda de Oliveira Lima<sup>1</sup>, Thayná Milano Assis Atroch<sup>1</sup>, Pedro Henrique Ferreira da Silva<sup>2</sup>, Maikon Figueredo Lemos<sup>2</sup>, Mércia Virginia Ferreira dos Santos<sup>3</sup>, Alexandre Carneiro Leão de Mello<sup>3</sup>, Djalma Euzébio Simões Neto<sup>4</sup>, Márcio Vieira da Cunha<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Programa de iniciação científica/Universidade Federal Rural de Pernambuco; <sup>2</sup>Programa de Pós-graduação em Zootecnia/Universidade Federal Rural de Pernambuco; <sup>3</sup>Professor Adjunto/Universidade Federal Rural de Pernambuco; <sup>4</sup>Estação experimental de cana-de-açúcar de Carpina/Universidade Federal Rural de Pernambuco

**RESUMO** – O consórcio entre capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.) e cunhã (*Clitoria ternatea* L.) pode apresentar alta compatibilidade e associação de variáveis estruturais, devido aos seus hábitos de crescimento cespitoso e volúvel, respectivamente. O objetivo do estudo foi determinar correlações entre características estruturais do capim-elefante e da cunhã, em consórcio. Foram avaliadas: altura e número de perfilhos do capim-elefante; altura, número de ramos e área da cunhã. Os dados foram analisados com auxílio do PROC CORR do SAS<sup>®</sup> University, à 5% de probabilidade. As correlações entre características estruturais da cunhã ( $r=0,95$ ) foram altas e positivas, indicando alto grau de associação entre as variáveis. Já a elevada correlação ( $r=0,96$ ) entre altura do capim-elefante e cunhã, possivelmente ocorreu devido ao tigmotropismo da cunhã. As altas correlações entre as variáveis indicaram elevado crescimento das espécies.

**ABSTRACT** – The intercropping between elephant grass (*Pennisetum purpureum* Schum.) and butterfly pea (*Clitoria ternatea* L.) can present high compatibility and structural variables' association, due to their erect and voluble growth habits, respectively. The aim of this study was to determine correlations between structural characteristics of elephant grass and butterfly pea intercropped. Height and number of elephantgrass tillers and height, number of branches and area of butterfly pea were evaluated. The data were analyzed using PROC CORR from SAS<sup>®</sup>, at 5% probability. Correlations between structural characteristics of butterfly pea ( $r=0.95$ ) were high and positive, indicating a high degree of association between variables. The high correlation ( $r = 0.96$ ) between elephant grass and butterfly pea's height, possibly occurred due to butterfly pea's tigmotropism. The high correlations between variables indicated high species growth.

**PALAVRAS-CHAVE:** Consórcio, grau de associação, altura, crescimento

**KEYWORDS:** Intercropping, degree of association, height, growth

### INTRODUÇÃO

O capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.) é amplamente cultivado em capineiras no Brasil. Sua utilização possui vantagens como: alta produção de matéria seca; adequado valor nutritivo da forragem; e uso de menores áreas se comparado aos sistemas de pastejo (Vilela et al., 2016). Ainda assim, sabe-se que o manejo inadequado das capineiras pode reduzir a produtividade e valor nutritivo da forragem. Neste contexto, uma boa opção para se obter o maior aproveitamento do sistema se dá pelo consórcio entre gramíneas e leguminosas.

As leguminosas melhoram a qualidade do solo disponibilizando nitrogênio, principalmente via serapilheira e raízes decompostas (Reis et al., 2013).

Neste sentido, no que se refere à escolha da leguminosa a ser consorciada, a cunhã (*Clitoria ternatea* L.) pode apresentar alta compatibilidade com o capim-elefante, especialmente pelo hábito de crescimento volúvel. Assim, é possível que ocorra alto grau de associação entre as características estruturais dentre e entre as espécies (Gomez & Kalamini, 2003). Com base neste contexto, o objetivo do estudo foi determinar correlações entre características estruturais do capim-elefante e da cunhã, em sistema de cultivo consorciado.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na Estação de Cana-de-açúcar de Carpina da UFRPE, em Carpina-PE, com altitude média de 180 m, latitude 07°51'03" sul e longitude 35°15'17" oeste. O clima da região é As' (tropical seco) e a área experimental foi implantada no segundo semestre de 2014. Foram plantados quatro genótipos de capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.) em sulcos espaçados de 1,0 m entre linhas, formando 32 parcelas de 25 m<sup>2</sup> (5 m x 5 m). Foram cultivados os genótipos Elefante B, IRI-381 (porte alto), além da cultivar Mott e o genótipo Taiwan A-146 (porte baixo), distribuídos ao acaso em quatro blocos pré-estabelecidos.

As mudas de cunhã foram produzidas em 2018, na casa de vegetação do Departamento de Zootecnia da UFRPE e após 60 dias, foram transportadas para a área experimental. No dia 02/08/2018, ocorreu corte do capim-elefante a nível do solo. Neste momento, as mudas de cunhã foram plantadas nas entrelinhas das parcelas, com espaçamento de 0,5 m, após adubação com 50 kg ha<sup>-1</sup> de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e 60 kg ha<sup>-1</sup> de KCl. A cunhã foi cultivada em 16 das 32 parcelas experimentais.

As avaliações ocorreram mensalmente, do período de outubro de 2018 a fevereiro de 2019. As precipitações pluviométricas foram: 7,5; 17,7; 50,3; 95,1; e 70 mm para out/2018, nov/2018, dez/2018, jan/2019 e fev/2019, respectivamente. As variáveis avaliadas foram altura e número de perfilhos do capim-elefante, além da altura, número de ramos principais e área da cunhã. As correlações de Pearson entre as variáveis foram analisadas com auxílio do PROC CORR do SAS<sup>®</sup>, versão University, à 5% de probabilidade. Para tal, foram consideradas as médias gerais de cada variável, referentes a cada mês de avaliação.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Houve correlação linear negativa entre altura e número de perfilhos do capim-elefante (Tabela 1). Este resultado pode ser justificado pelo fato de que maiores alturas de planta decorrem de perfilhos maiores e em menor quantidade. Por outro lado, a alta capacidade de perfilhamento do capim-elefante tem correlação com o comprimento dos colmos e dos entrenós (Viana et al., 2015). Logo, plantas de porte baixo geralmente apresentam maior número de perfilhos, fato observado neste estudo.

Para as variáveis da cunhã, houveram correlações lineares positivas entre: altura e área; número de ramos e área; além do número de ramos e altura (Tabela 1). Estas correlações indicaram alto grau de associação entre as variáveis, que refletiram o elevado crescimento da cunhã ao longo das avaliações. Tal crescimento ocorreu devido às maiores precipitações observadas em dezembro de 2018, janeiro e fevereiro de 2019.

Tabela 1. Correlações de Pearson entre as variáveis avaliadas para capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.) e cunhã (*Clitoria ternatea*).

Correlações	p-valor <sup>1</sup>	Coefficiente de correlação (r)
Altura × número de perfilhos do capim-elefante	0,0367	-0,61
Altura × área da cunhã	0,0008	0,99
Número de ramos × área da cunhã	0,0266	0,95
Altura × número de ramos da cunhã	0,0102	0,92
Altura do capim-elefante × Altura da cunhã	0,0093	0,96

Significativo à 5% de probabilidade (p<0,05).

Houve correlação linear alta e positiva entre altura do capim-elefante e altura da cunhã (Tabela 1).

Este resultado também indicou alto grau de associação entre estas variáveis, além do crescimento elevado do capim-elefante e da cunhã devido às maiores precipitações nos últimos meses de estudo, como já relatado anteriormente. Entretanto, esta alta correlação também decorreu, provavelmente, do tigmotropismo da cunhã. O tigmotropismo é um movimento vegetal no qual a planta cresce em estímulo ao contato (Sharma & Shahzad, 2016). Assim, as plantas de cunhã foram capazes de enrolar-se no capim-elefante e continuar seu crescimento.

## CONCLUSÕES

As correlações entre as variáveis da cunhã, e a correlação entre altura do capim-elefante e da cunhã indicaram elevado crescimento das espécies ao longo das avaliações.

## LITERATURA CITADA

GOMEZ, S. M.; KALAMANI, A. **Butterfly pea (*Clitoria ternatea*): A nutritive multipurpose forage legume for the tropics-an overview**. Pakistan Journal of Nutrition, v. 2, n. 6, p. 374-379, 2003.

REIS, R.A.; BERNARDES, T.F.; SIQUEIRA, G.R. **Forragicultura: ciência, tecnologia e gestão dos recursos forrageiros**. 1º ed., Jaboticabal, SP: Funep, 2013. 714p.

SHARMA, S.; SHAHZAD, A. **Climbers: Evolution and Diversification in Angiosperm**. In: Biotechnological strategies for the conservation of medicinal and ornamental climbers. Springer, Cham, 2016. p. 3-19.

VIANA, B. L.; MELLO, A. C.; LIRA, M. A.; GUIM, A.; DUBEUX, J. C.; SANTOS, M. V.; CUNHA, M. V. **Adaptability and stability analysis for selection of elephantgrass clones under grazing**. Crop Science, v. 55, n. 2, p. 950-957, 2015.

VILELA, D.; FERREIRA, R. P.; FERNANDES, E. N.; JUNTOLLI, F. V. **Pecuária de leite no Brasil: cenários e avanços tecnológicos**. 1º ed., Brasília, DF: Embrapa, 2016. 435p.