

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

PRODUÇÃO *NOPALEA COCHINILIFERA* COM DIFERENTES DOSES DE ADUBAÇÃO NITROGENADA E POTÁSSICA

Maykon de Oliveira RIBEIRO^{*1} Antônio Jose Lima da SILVA¹, Gledison Negreiros LIMA¹ Romilda Rodrigues do NASCIMENTO¹, Raquel Vieira Rodrigues de SOUZA¹, Diego Sousa AMORIM¹, Leilson Rocha BEZERRA¹², Ricardo Loiola EDVAN¹²

*autor para correspondência: maykonzootecnia@gmail.com

¹Universidade Federal do Piauí, Bom Jesus, Piauí, Brasil; ²Bolsista de Produtividade CNPq

Abstract: Spineless cactus is an important fodder resource to be used during drought periods, however, the insertion of external sources of nitrogen and potassium is essential for the increase of biomass production. The study was performed to evaluate the production of spineless cactus *Nopalea cochinilifera* irrigated under different levels of nitrogen and potassium. A randomized block design was used in a factorial scheme (4 x 2), where the factors correspond to four nitrogen doses (0, 60, 120 and 240 kg ha⁻¹ year) and two doses of potassium (60 and 90 kg ha⁻¹ year), with three replicates. There was no effect (P>0.05) for interaction between (nitrogen doses x potassium fertilization). There was an increase in productivity of sweet spineless cactus in relation to nitrogen rates.

Palavras-chave: Biomassa, Cactácea, Foragem

Introdução

A palma forrageira (*Nopalea* sp. e *Opuntia* sp.) por ser uma cactácea, possui boa adaptação às regiões do Nordeste do Brasil, apresentando tolerância a períodos longos de estiagem e alta eficiência no uso de água. Por sua capacidade de suportar essas condições, destaca-se como reserva forrageira que contribui para segurança alimentar da pecuária, segmento que na região, é influenciado pela escassez de alimentos (Oliveira et al., 2010).

Vários são os fatores que podem influenciar na produtividade da palma forrageira: fertilidade do solo, pluviosidade, densidade de plantio, vigor das mudas,

Promoção e Realização:

Apoio Institucional:

Organização:

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

ataque de pragas e doenças, dentre outros (Alves et al., 2007). Para obter resultados satisfatórios na produção, é de suma importância manter os níveis ideais de fertilidade do solo. O nitrogênio é um dos nutrientes que mais limitam a produtividade (Costa et al., 2006). Também neste sentido Segundo Silva (2006), o potássio nas plantas é de extrema importância. As plantas que tem deficiência desse nutriente apresentam crescimento retardado, as folhas ficam mais afiladas, as mais velhas amarelam nas bordas, além de apresentarem falta de firmeza.

Existe interação entre o nitrogênio e potássio, com adubação potássica o nitrogênio é absorvido em maiores quantidades. O objetivo do presente estudo foi avaliar as características de produção da palma forrageira Doce Miúda (*Nopalea cochenillifera*) sob diferentes doses de nitrogênio e potássio.

Material e Métodos

O experimento foi desenvolvido em região do Cerrado brasileiro no município de Bom Jesus, Piauí, localizado nas coordenadas geográficas 09°04'28"S, 44°21'31"W, na altitude média de 277 m, com precipitação média entre 900 a 1200 mm ano⁻¹ e temperatura média de 26,2°C (INMET), possuindo clima quente e úmido, classificado por Köppen como Aw (Tropical chuvoso com estação seca no inverno e temperatura média do mês mais quente maior que 22°C). O experimento foi conduzido no período de dezembro de 2015 a dezembro de 2016.

Foi utilizado o delineamento em blocos ao acaso em esquema fatorial (4 x 2), onde os fatores corresponderam em quatro doses de nitrogênio (0, 60, 120 e 240 kg ha⁻¹ ano) e duas doses de potássio (60 e 90 kg ha⁻¹ ano), com três repetições.

Foi realizada uma coleta representativa de solo de 0-20 cm na área de execução do experimento. Após a coleta, a amostra foi enviada ao laboratório de Centro de Análise de Solos do *campus* Professora Cinobelina Elvas (CPCE) da Universidade Federal do Piauí (UFPI). Não houve necessidade de fazer a correção do solo. No plantio aplicou-se 48 kg de fósforo ha⁻¹ na forma superfosfato simples

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:



CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

(P₂O₅) e 60 e 90 kg de potássio ha⁻¹ em forma de cloreto de potássio (KCl), considerando a palma forrageira como uma cultura muito exigente em fertilidade e com base no recomendado por Vilela et al. (2004), sendo que a dose de 60 kg ha⁻¹, correspondeu a dose de recomendação e a de 90 kg ha⁻¹ acrescentou-se 50%. Após 30 dias do plantio, utilizou-se como fonte de nitrogênio a ureia (CH₄N₂O), nas doses de 0, 60, 120 e 240 kg ha⁻¹.

A espécie utilizada foi à palma forrageira *Nopalea cochenillifera* genótipo Doce Miúda. Foi realizado o plantio de 16 plantas por parcela com distância de 1,5 m entre linhas e 0,1 m entre plantas e população de 66,666 plantas ha⁻¹. O sistema de irrigação utilizado foi por micro-aspersão, fornecendo uma quantidade de 2,3 mm no dia da irrigação sendo 7,0 mm semanal que foi dividida em três irrigações semanal, a irrigação foi realiza objetivando atender o proposto por Costa et al. (2010) que recomenda que a palma forrageira seja irrigada com 1,0 mm dia⁻¹ de lâmina de água.

Após um ano do plantio o corte realizou-se o corte dos cladódios acima do cladódio matriz, conservando a planta mãe (matriz) objetivando manter a perenidade da cultura de acordo com o que foi proposto por Santos et al. (2010) para palma forrageira irrigada, onde as palmas contidas em cada parcela foram pesadas para determinar a produção de massa verde por hectare ano. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância, e ao teste de regressão (doses de nitrogênio) e teste de média Tukey (adubação com potássio), com nível de 5% de significância. Os dados foram analisados utilizando-se o software SISVAR versão 5.0 (Ferreira, 2011).

Resultados e Discussão

Não houve interação (P>0,05) entre os fatores doses de nitrogênio (0, 60, 120 e 240 kg ha⁻¹ ano) e adubação potássica (60 e 90 kg ha⁻¹ ano), esse fato demonstra que a menor dose de potássio foi suficiente para promover produção elevada nas doses de nitrogênio avaliadas neste experimento.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Houve efeito linear crescente em relação a adubação nitrogenada (Figura 1). A palma forrageira genótipo Doce Miúda apresentou aumento para produção de massa verde com o aumento das doses de nitrogênio. Houve um acréscimo de 1,56; 3,85 e 7,73% na produção para o aumento das doses 0 a 60 kg N ha⁻¹, 60 a 120 kg N ha⁻¹ e 120 a 240 kg N ha⁻¹, respectivamente e obtiveram 84,3; 85,64; 88,94 e 95,82 t ha⁻¹ de massa verde de forragem para as dose de 0; 60; 120 e 240 kg N ha⁻¹, respectivamente.

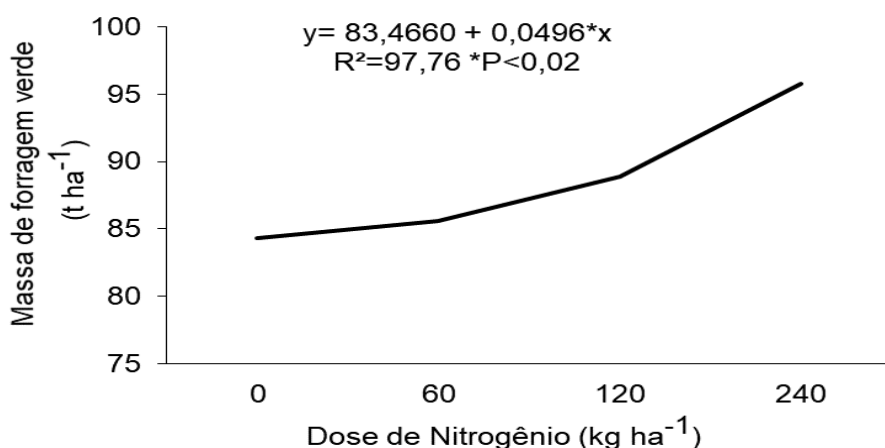


Figura 1 - Produtividade da palma forrageira Doce Miúda em relação à adubação nitrogenada.

Para as diferentes doses de adubação com potássio não houve efeito (P=0,25). Em estudos conduzidos por Galizzi et al. (2004), relacionando teores de potássio com os de nitrogênio no cladódio, encontraram forte relação entre eles, onde a concentração de nitrogênio variava de maneira linear com a de potássio em tecido de cladódio da palma, o que não foi observado no estudo em questão. Esse fato ocorreu provavelmente devido a recomendação de adubo potássico ter sido elevada com a menor dose sendo de 60 kg de potássio ha⁻¹, que foi a quantidade recomendada de acordo com a análise de solo e recomendações de Vilela et al. (2004) para regiões do Cerrado brasileiro.

CONSTRUINDO SABERES, FORMANDO PESSOAS E TRANSFORMANDO A PRODUÇÃO ANIMAL

Conclusão

A palma forrageira genótipo Doce Miúda apresenta aumento de produtividade com doses crescentes de nitrogênio. A dose de 60 kg de potássio ha⁻¹ ano é a recomendada.

Referências

- ALVES, R.N.; FARIAS, I.; MENEZES, R. S.; LIRA, M. A.; SANTOS, D. C. Produção de forragem pela palma após 19 anos sob diferentes intensidades de corte e espaçamentos. **Revista Caatinga**, v.20, n.4, p.38-44, 2007.
- COSTA, K.A.P; OLIVEIRA, I.P; FAQUIN, V. **Adubação Nitrogenada para Pastagens do Gênero Baracharia em Solos do Cerrado**. EMBRAPA, ed 1. Goiás, 2006.
- OLIVEIRA, V.S.; FERREIRA, M.A.; GUIM, A.; MODESTO, E.C.; LIMA, L.E.; SILVA, F.M. Substituição total do milho e parcial do feno de capim tifton por palma forrageira em dietas para vacas em lactação. Consumo e digestibilidade. **Revista Brasileira Zootecnia**, v.36, n.5, p.1419-1425, 2007.
- SANTOS, M.V.F.; LIRA, M.A.; DUBEUX JR, J.C.B.; BATISTA, J.C.; FERREIRA, M.A.; CUNHA, M.V. Palma forrageira In: Dilermando Miranada da Fonseca; Janaina Azevedo Martuscello. (Org.). **Plantas forrageiras**.1 ed.,Viçosa: Editora UFV, v.único, p.459-493. 2010.
- VILELA, L. et al. Cerrado: correção do solo e adubação. Brasília: **Embrapa informação tecnológica**, ed.2, p.367-382, 2004.

Promoção e Realização:



Apoio Institucional:



Organização:

