9ª Jornada Científica e Tecnológica do IFSULDEMINAS
6º Simpósio da Pós-Graduação
ISSN 2319-0124

ACÚMULO DE POL E ATR DA SOQUEIRA DE CANA-DE- AÇÚCAR PROVENIENTE DE MPB EM DIFERENTES ESPAÇAMENTOS E DOSES DE NITROGÊNIO NO PLANTIO

Eduarda de OLIVEIRA[1]; Thiago Cardoso de OLIVEIRA[2]; Antônio Malvestitti NETO[3]; Rodrigo Moreira Albano da Silva[4]; Raul Henrique SARTORI [5]; Ariana Vieira SILVA[6]

RESUMO

Com a crise atual, a melhor alternativa está em agregar lucro em segmentos que no passado não eram consideradas essenciais: desde a implantação da lavoura até o processamento do açúcar e do álcool. O objetivo do trabalho foi avaliar a influência de diferentes doses de N e espaçamentos com MPB na qualidade industrial da cana. O delineamento usado foi em blocos ao acaso, fatorial 3X3, com três repetições. O primeiro fator foi espaçamento no sulco: 0,25m; 0,50m e 0,75 m entre mudas, e o segundo fator foi dose de nitrogênio: 40, 80 e 120 kg ha^{-1}. No final, foi constado que as doses de N e os espaçamentos não influenciaram no Pol (%) e o ATR, sendo que na dose de 120 kg ha^{-1} houve declínio nos teores avaliados.

Palavras-chave: ATR; Adubação; Indústria de açúcar de açúcar; POL; Ureia;

1. INTRODUÇÃO

Com tecnologia do mudas pré brotadas, muda-se a forma de produção de mudas, otimizando muitas toneladas de cana por hectare. No lugar dos colmos como sementes, entram mudas pré-brotadas, produzidas a partir de minirrebolos, onde localizam-se as gemas (LANDELL et al., 2012).

O nitrogênio (N) é considerado um nutriente fundamental para a produtividade da cultura. A adubação nitrogenada apresenta um elevado custo, sendo que, é uma prática de suma importância, que sem esta a produtividade do canavial será comprometida. Desta forma, encontra-se a necessidade de novas tecnologias que visem à redução do uso de fertilizantes nitrogenados (DARTORA et al., 2013).

Após a colheita, é necessário que essa cana seja entregue o mais rápido para o processamento, sendo que a qualidade dessa matéria prima reflete expressivamente na eficiência industrial (VIANA, 2007).

1-Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – Campus Muzambinho. Muzambinho/MG. e-mail: eduardadeoliveira171195@hotmail.com
2-Centro de Energia Nuclear na Agricultura, Universidade de São Paulo – CENA/USP. Piracicaba/SP. email: thiagocardoso@agronomo.eng.br
3-Faculdade de Engenharia de Alimentos e Zootecnia, Universidade de São Paulo – FZEA/USP. Pirassununga/SP. e-mail: antonio_malvestitti@hotmail.com

ISSN 2319-0124

Com o cenário de agregar valores na produção do açúcar, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a influência de diferentes espaçamentos e doses de nitrogênio no plantio da cana-plantada no sistema de mudas pré-brotadas, na porcentagem do Pol cana e no acúmulo de ATR.

3. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido numa área comercial de cultivo no município de Santa Cruz das Palmeiras/SP (UTM 23k 260761 m E. x 7581914 m S), altitude de 621 m, clima Cwa, Latossolo Vermelho Distrófico Típico de textura média e a cultivar IACSP95-5000. O plantio foi realizado em 24/01/2014 e o cultivo da soqueira começou em 07/06/2015 com a colheita da cana planta. A soqueira foi colhida em 02/07/2016. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, num esquema fatorial 3x3, com três repetições. O primeiro fator foi espaçamento no sulco: 0,25m; 0,50m e 0,75 m entre mudas. O segundo fator foi dose de nitrogênio: 40, 80 e 120 kg ha^{-1} no plantio, a fonte de nitrogênio utilizada foi ureia. Foi realizada uma adubação de base com fósforo e potássio de acordo com análise de solo. Posteriormente, na soqueira foram aplicados 120 Kg de N ha^{-1} em todas as parcelas, independentes da quantidade de N do plantio.

No dia da colheita em 02/07/2016, foi realizada a amostragem, colhendo dez colmos por parcela, tudo manualmente. Todas essas amostras foram enviadas para o laboratório de tecnologia da Usina Ferrari, Pirassununga, SP. Para determinar o acúmulo de ATR e o Pol da Cana**.** Foi medida, a sacarose aparente no caldo (Pol no caldo) com um sacarímetro/polarímetro digital, após clarificação do caldo com mistura clarificante à base de alumínio. Foram calculados: a sacarose aparente na cana (Pol na cana) e o açúcar total recuperável (ATR), segundo os procedimentos oficiais do Conselho dos Produtores de Cana-de-açúcar, Açúcar e Álcool de São Paulo (2006).

Posteriormente, Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas entre si pelo teste de Tukey ao nível de 0,05 de probabilidade pelo programa estatístico SISVAR (FERREIRA, 2011).

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na Tabela 1, observou-se que não houve diferença quanto à porcentagem do Pol. Resultados diferentes foram obtidos por Prado et al. (2006), avaliando a nutrição nitrogenada em soqueiras e a qualidade tecnológica da cana-de-açúcar, perceberam que a dosagem de 50 kg ha^{-1},proporcionou a

ISSN 2319-0124

máxima concentração do Pol (16,16 %), concluindo que a adubação nitrogenada inferior ou acima de 50 kg ha^{-1} o teor de Pol vai decrescendo. Outra proposta foi encontrada por HAAG et al., (1987), quando realizou um trabalho com cana-de-açúcar no Alagoas, constatando que a partir da dose de 120 kg ha^{-1} há um declínio na porcentagem de Pol da Cana.

Tabela 1. Valores observados para Pol % na soqueira, nos tratamentos de adubação nitrogenada e espaçamentos diferentes, e resultados da análise de variância, cultivar IAC 5000. Santa Cruz das Palmeiras, SP, 2016.

Dose de N	Espaçamento (m)		
Kg/ha-¹	0,25	0,5	0,75
40	17,19 Aa	17,07 Aa	16,6 Aa
80	17,4 Aa	16,85 Aa	17,02 Aa
120	16,96 Aa	16,98 Aa	16,65 Aa
		CV (%) 2,53	

Letras maiúsculas nas colunas e letras minúsculas nas linhas ao nível de 5% do Teste Tukey.

De acordo com a tabela 2, não houve diferença em relação ao açúcar total recuperável (ATR), que também foi observado por Pannuti et al., (2015), quando avaliou o efeito da fertirrigação nitrogenada, via gotejamento subsuperficial, na incidência e nos danos causados por M. fimbriolata na produtividade e qualidade tecnológica da cana-de-açúcar, em relação ao uso da fertirrigação nitrogenada.

Tabela 2. Valores observados para ATR (Kgha^{-1}), cana soca nos tratamentos de adubação nitrogenada e espaçamentos diferentes, e resultados da análise de variância, cultivar IAC 5000. Santa Cruz das Palmeiras, SP, 2016.

Dose de Nitrogênio Kg/ha-¹	Espaçamento (m)		
	0,25	0,5	0,75
40	169,27 Aa	169,77 Aa	167,3 Aa
80	168,33 Aa	166,17 Aa	167,33 Aa
120	163,97 Aa	167,8 Aa	164,37 Aa
		CV(%) 2,6	

Letras maiúsculas nas colunas e letras minúsculas nas linhas ao nível de 5% do Teste Tukey.

ISSN 2319-0124

5. CONCLUSÕES

Não foram observadas influências das diferentes doses de nitrogênio e dos espaçamentos, quando avaliaram-se a Pol da Cana e o ATR.

Quando avaliou a dose de 120 kg ha^{-1} de N, o efeito começa a ser deletério tanto para os valores de Pol da Cana quanto o acúmulo de ATR.

AGRADECIMENTOS

Ao IFSULDEMINAS – campus Muzambinho pela bolsa de iniciação científica, a Usina Ferrari pelas Avaliações Tecnológicas Industriais e ao meu orientador pelo apoio.

REFERÊNCIAS

CONSELHO DOS PRODUTORES DE CANA-DE-AÇÚCAR, AÇÚCAR E ÁLCOOL DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Manual de instruções**. 5.ed. Piracicaba: Consecana, 2006. 112p.

DARTORA, J. **Adubação nitrogenada associada à inoculação com Azospirillum brasilense e Herbaspirillum seropedicae na cultura do milho**. 2013. 17 p. Dissertação (Mestrado) - Curso de Agronomia, Universidade Estadual do Centro-Oeste, Marechal Cândido Rondon, 2013. Disponível em: <www.scielo.br>. Acesso em: 14 abril 2017.

FERREIRA, D.F. Sisvar: a computer statistical analysis system. **Ciência e Agrotecnologia** (UFLA), v.35, n.6, p.1039-1042, 2011.

HAAG, H.P. et. al. Nutrição mineral da cana-de-açúcar. In: PARANHOS, S.B. (Coord.). Cana-de-açúcar: Cultivo e Utilização. Campinas: Fundação Cargill, 1987. V.1, p.88-162.

LANDELL, M. G. A. ET AL. **Sistema de multiplicação de cana-de-açúcar com uso de mudas pré-brotadas (MPB), oriundas de gemas individualizadas.** Documentos, IAC, Campinas, 109, 16 p. 2012.

PANNUTI, Luiz Eduardo da Rocha et al. **Efeitos da fertirrigação sobre a ocorrência e danos de Mahanarva fimbriolata (Stål) (Hemiptera: Cercopidae) em cana-de-açúcar.** São Paulo: Agricultural Entomology, 2015. Color. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/aib/v82/1808-1657-aib-000332013.pdf>.

PRADO, R. de M. ,PANCELLI, M.A. **Nutrição Nitrogenada em Soqueiras e a Qualidade Tecnológica da Cana-de-Açúcar.** Jaboticabal, SP: STAB, 2006. Unesp, v. 25, n. 2.

VIANA, R. S. **Aplicação de maturadores químicos no final de safra, associada à eliminação de soqueira em área de reforma do canavial.** 2007. 46 f. Dissertação (Trabalho de Mestrado em Agronomia) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 2007.