

VI JORNADA ACADÊMICA 2012
22 a 27 de outubro
Unidade Universitária de Santa Helena de Goiás

**AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE PLANTIO MECANIZADO DE DUAS
VARIEDADES DE CANA-DE-AÇUCAR**

**Carlos Bernardo de Jesus Pereira¹, Anailda Angélica Lana Drumond², Reinaldo
Adriano Costa³**

¹Graduando do curso de Engenharia Agrícola, UEG, carlosbernardogo@hotmail.com

²Mestre em Fitotecnia, Profª, UEG, Santa Helena de Goiás – GO.

³Doutor em Agronomia, Profº, UEG, Santa Helena de Goiás – GO.

RESUMO

No cenário brasileiro a cultura da cana-de-açúcar (*Saccharum* spp.) tem sido uma das mais importantes para o setor do agronegócio. O país é o maior produtor mundial de cana-de-açúcar com seus derivados (açúcar e etanol). A região dos cerrados apresenta peculiaridades ambientais que a tornam distinta dos demais ambientes agrícolas do Brasil. O estado de Goiás surge no cenário nacional como a região onde há uma grande área para o crescimento e implantação da cultura. Entretanto, se não houvesse a modernização seria impossível aumentar a área de plantio e o aumento da produtividade com máquinas eficiente tanto nas operações de plantio e na colheita. Ainda, há o desenvolvimento de novas tecnologias para o plantio mecanizado a fim de garantir o poder germinativo das gemas para que não haja danos às mesmas e, assim, não ocasionem perdas na brotação. A fim de avaliar a qualidade das gemas no plantio mecanizado, o trabalho foi conduzido nos talhões comerciais da Usina Floresta com as variedades RB-5054 e RB-5486 utilizando a metodologia de caminhar em zig-zag. Foram analisadas as gemas viáveis, gemas danificadas e porcentagem de danos nas gemas. A variedade RB-5486 apresentou um total de gemas viáveis maiores que a variedade RB-5054, com pouca variação da porcentagem de danos as gemas, assim pode apresentar melhor produtividade do canavial ao final do ciclo.

PALAVRAS-CHAVE: brotação, perfilhos, gemas.

INTRODUÇÃO

A cana-de-açúcar foi trazida ao Brasil no período colonial pelos escravos. Inicialmente, era utilizada para a produção de açúcar e aguardente, com grandes vantagens produtivas sobre outras matérias-primas. A cultura logo se transformou em uma das principais na economia brasileira tendo uma grande expansão devido à produção de açúcar e de combustível renováveis. No cenário brasileiro a cana-de-açúcar vem obtendo um destaque maior devido ao crescimento da demanda dos produtos derivados da mesma. Segundo Filho (2006), contudo, foi a partir do Programa PROALCOOL que a cana-de-açúcar contou com um grande investimento e incentivo na produção de álcool. Com a crise do petróleo, houve maior investimento no setor por

VI JORNADA ACADÊMICA 2012
22 a 27 de outubro
Unidade Universitária de Santa Helena de Goiás

advento do Programa PROALCOOL que alavancou a produção da cultura da cana-de-açúcar na época. Atualmente, a cultura está em maior expansão na área plantada, mas isso não seria possível se não houvesse a aquisição de novas tecnologias. Entretanto, com o avanço tecnológico, tem alguns empecilhos que impede um retorno a altura do investimento das máquinas.

O processo de modernização do setor canavieiro do Brasil é o conjunto de transformações que resultaram no estabelecimento da hegemonia da produção industrial de derivados da cana. Contempla-se a decisiva participação do Estado, notadamente a partir da criação do Instituto do Açúcar e do Alcool, e o caráter conservador da modernização. (GODOY, 2011)

A modernização teve grande influência na programação das áreas a serem plantadas e no aumento da área plantada, segundo Vieira (2003) o aumento de produção foi obtido através de 32% de aumento da produtividade da terra e 68% pela mecanização do processo produtivo. O centro-oeste e a região onde se encontra disponível a maior área para o aumento da produção da cana-de-açúcar devido sua área para o plantio. O estado de Goiás vem se destacando no plantio da cultura, pois possui uma topografia que facilita a utilização da cultura e de máquinas nas operações prevista para implantação da cultura.

O presente trabalho teve como objetivo de avaliar o sistema de plantio mecanizado, visto que essa é uma operação onde se determina a produtividade da cultura da cana-de-açúcar.

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi conduzido na área comercial da Usina Floresta S/A. Foram utilizadas as variedades RB-5054 (Fazenda Santa Helena) e RB-5486 (Fazenda Nova Veneza), estas localizadas no Município de Santa Helena de Goiás, Goiás. Determinou-se o número de gemas viáveis (gemas que não apresenta danos que afetariam a germinação do rebolo), gemas não viáveis (gemas que apresenta danos que afetaria a germinação do rebolo) e a porcentagem de danos (e o calculo das gemas viáveis e não viáveis) através do caminhamento em zig-zag, escolhida pelo próprio autor, o qual se procede da seguinte forma: adentrar 25 metros no talhão e escolher um ponto ao acaso, demarcar o local utilizando um gabarito do tipo ripa com um metro de comprimento.

VI JORNADA ACADÊMICA 2012
22 a 27 de outubro
Unidade Universitária de Santa Helena de Goiás

Recolher os rebolos. Posteriormente, contar 5 passos a frente, pular 1 linha de cana, e procede-se a contagem novamente, assim, sucessivamente, repetindo o processo em zig-zag. Os dados foi plotados em forma de planilhas e submetido á análise pelo teste de Tukey para avaliação das médias pelo programa Sisvar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tradicionalmente, a multiplicação de canaviais é feita através do corte dos colmos da cana-de-açúcar em rebolos com uma ou mais gemas. Rebolos com 3 gemas são tomadas como básicos, mas existem variações que vão de duas a sete gemas (LEE, 1984). Está variação pode ter ocorrido devido a máquina escolhida para o plantio, a plantadora, o que casou danos ás gemas afetando a germinação e reduzindo a produtividade final.

Através da Tabela 1 verificou que a variedade RB-5486 apresentou maior número de gemas viáveis e foi superior à variedade RB-5054. Isto mostra que esta variedade RB-5450 pode ter uma brotação de perfilhos menor em relação à variedade RB-5486. Segundo Casagrande (1991), mesmo havendo condições ambientais idênticas, a brotação pode ser diferente entre as variedades de cana-de-açúcar. A boa capacidade de brotação é uma característica desejável das variedades, principalmente quando o período de plantio envolve épocas com condições ambientais desfavoráveis.

Tabela 1. Médias de gemas viáveis, gemas não viáveis e porcentagem de danos nas gemas para as variedades RB-5054 e RB-5486.

Variedades	Gemas viáveis	Gemas não viáveis	Porcentagem de danos nas gemas
RB-5054	20.58 a1	2.48 a1	11% a1
RB-5486	24.94 a2	2.78 a1	10% a1

Fonte: Pereira, 2012.

Notou-se que com o plantio mecanizado tem atendido a demanda de plantio e a redução da quantidade de cana que era determinada para o plantio manual, segundo Dantas (2007) para plantar um hectare de cana no sistema convencional são necessárias de 15 a 18 toneladas de cana. Uma das vantagens do Sistema Plene (e a utilização

VI JORNADA ACADÊMICA 2012
22 a 27 de outubro
Unidade Universitária de Santa Helena de Goiás

apenas do nó para o plantio na utilização da plantadora), que para plantar a mesma área, seja necessária apenas uma tonelada.

Simões Neto et al. (1987) citam que a brotação das gemas é afetada por fatores intrínsecos e externos que afetam a emergência do broto primário e o seu perfilhamento. Estes são influenciados pelas condições do solo e pelos fatores meteorológicos, onde se destacam os efeitos das condições de umidade e da radiação solar. Neste ano agrícola não houve prejuízo das condições de umidade, pois houve chuvas satisfatórias registradas no período de perfilhamento destes talhões. Ainda, mesmo sendo plantada em condições ambientais idênticas, a brotação pode ser diferente devido às características de cada variedade.

Ainda observamos que a porcentagem de danos para as variedades estudadas foram estatisticamente iguais, porém a diferença de 1%, na prática, pode ser decisiva para maior produtividade do talhão da variedade RB-5486, a qual teve menos danos de acordo com a tabela 1, o que pode levar a uma brotação mais uniforme. Isto vai de encontro aos resultados obtidos por Vieira (2003) os quais estudaram a brotação de 6 variedades recomendadas para Cerrado e, dentre estas, a RB – 5054 obteve menor brotação, juntamente com a CT -1 e SP – 2060, confirmando a superioridade em brotação da variedade RB – 5486.

CONCLUSÕES

A avaliação do sistema de plantio mecanizado nota-se a diferença direta nas variedades estudadas, onde a variedade RB-5486 apresentou maior número de gemas viáveis e menor porcentagem de danos às gemas, portanto poderá contar com melhor brotação de perfilhos por metro, configurando em maior produtividade do canavial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CASAGRANDE, A. A. Tópicos de morfologia e fisiologia da cana-de-açúcar. Jaboticabal, FUNEP, 1991.157 p.

DANTAS, Fernando. Mecanização do plantio avança no país. *Jornal da Bioenergia*, 2007.

FILHO, Alceu de Arruda Veiga; Ramos, Pedro. PROÁLCOOL E EVIDÊNCIAS DE CONCENTRAÇÃO NA PRODUÇÃO E PROCESSAMENTO DE CANA-DE-AÇÚCAR. São Paulo: Informações Econômicas, 2006. 14p.

VI JORNADA ACADÊMICA 2012
22 a 27 de outubro
Unidade Universitária de Santa Helena de Goiás

LEE, T.S.G. Efeito do plantio de cana inteira na germinação, no desenvolvimento e na produção de cana-de-açúcar. Cadernos Planalsucar, São Paulo, v.3, n.1,1984. 13-23 p.

GODOY, Marcelo Magalhães. CANA-DE-AÇÚCAR E TRADIÇÃO BREVE ENSAIO SOBRE O EVOLVER HISTÓRICO DO SETOR AGROAÇUCAREIRO DE MINAS GERAIS. Minas Gerais 2011. 87p.

SIMÕES NETO E.D. Efeito da quantidade de reserva energética do tolete e da compactação do selo no desenvolvimento inicial da cana-de-açúcar (*Saccharum spp.*). Dissertação (mestrado em Agronomia) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 1986. 94p.

VIEIRA, Gilberto. Avaliação do custo, produtividade e geração de emprego no corte de cana-de-açúcar, manual e mecanizado, com e sem queima prévia. Botucatu, 2003. 127p.