

INFESTAÇÃO DA BROCA DA CANA (*Diatraea saccharalis*) A GENÓTIPOS DE CANA-DE-AÇÚCAR (*Sacharum officinarum*) EM TERRAS BAIXAS

FIPKE, Marcus V.¹; REIS, Anderson¹; BONOW, Joice F. L.¹; XAVIER, Fernanda G.¹; THEISEN, Giovani²

¹Acadêmicos da Agronomia e estagiários da EMBRAPA; marfipke@gmail.com

²EMBRAPA Clima Temperado, giovani.theisen@cpact.embrapa.br.

1 INTRODUÇÃO

A cana-de-açúcar desempenha importante papel na economia brasileira, sendo nosso país o maior produtor mundial. Ela destaca-se, entre as gramíneas tropicais, como a planta de maior potencial para produção de matéria seca e energia por unidade de área, em um único corte por ano (BOIN, 1985).

Apesar da rusticidade da cana-de-açúcar, esta defronta-se com uma série de problemas agronômicos, como a incidência de pragas, e no tocante aos insetos, principalmente à broca da cana (*Diatraea saccharalis* (Fabr.)), considerada uma das pragas mais importantes da cultura. Com relação aos danos, as lagartas se alimentam nos primeiros dias dos tecidos foliares, penetrando, em seguida, no interior dos colmos. Os principais danos causados são as galerias que fazem nos colmos, os quais provocam perda de peso e tombamento da planta pelo vento, e de forma indireta, favorecem a penetração de fungos nas plantas, causando a podridão vermelha do colmo, levando à inversão da sacarose e diminuição da produção de álcool (BOIÇA Jr. et al., 1997).

Uma ferramenta para reduzir os danos da broca da cana é o uso de variedades de maior tolerância ao inseto. O uso destas variedades apresenta vantagens em termos de manejo de pragas; dentre elas, a de que o uso de materiais tolerantes torna mais eficiente o combate do inseto por meio de outros métodos, como a aplicação de inseticidas e outras táticas de manejo. O objetivo desse trabalho foi avaliar o desempenho de 30 genótipos de cana-de-açúcar cultivadas no extremo sul do Brasil, em ambiente de terras baixas, quanto à sua tolerância ou suscetibilidade ao ataque da broca da cana (*Diatraea saccharalis*).

2 MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi instalado no campo experimental da Embrapa Clima Temperado, na Estação Experimental Terras Baixas, em Capão do Leão, RS. A área possui solo do tipo planossolo háplico. A correção de pH do solo foi realizada três meses antes do plantio, seguindo as indicações da análise do solo.

Em meados de setembro de 2010 a área foi preparada com grade e foram confeccionados sulcos-camalhões, estruturas elevadas no solo estabelecidas com equipamento específico, com largura próxima a 50 cm na base, altura máxima de 40 cm e distância de 1,75 entre as linhas. Em seguida foram estabelecidos sulcos de 10cm de largura e profundidade média de 13cm sobre os mesmos utilizando-se uma envaletadora rotativa, para o plantio dos toletes de cana.

Em 23 de setembro de 2010, foi realizado o plantio da cana, utilizando-se 30 genótipos, distribuídos entre clones e variedades, de ciclos médio e precoce (Tab. 1). Delineado em quatro blocos, cada unidade experimental constou de duas

linhas pareadas de plantio de cada genótipo, com comprimento de 4 m. Utilizou-se 350 kg ha⁻¹ de fertilizante 05-20-20, um mês antes do plantio da cana, e complementou-se com 61 kg ha⁻¹ de K₂O e 45 kg ha⁻¹ de N aos 30 dias após a emergência das primeiras plantas.

Tabela 1 - Relação dos genótipos de cana-de-açúcar avaliados no experimento. Nota: V-PRE indica variedades de ciclo precoce; C-PRE indica clones de ciclo precoce; V-MED indica variedades de ciclo médio e C-MED indica clones de ciclo médio. Capão do Leão, RS, 2011.

nº	Variedade	Ciclo	nº	Variedade	Ciclo
1	RB885156	V-PRÉ	16	RB998048	C-PRÉ
2	RB925211	V-PRÉ	17	RB72454	V-MED
3	RB925345	V-PRÉ	18	RB835089	V-MED
4	RB946903	V-PRÉ	19	RB845197	V-MED
5	RB966928	V-PRÉ	20	RB845210	V-MED
6	RB935581	C-PRÉ	21	RB867515	V-MED
7	RB965902	C-PRÉ	22	RB925268	V-MED
8	RB965911	C-PRÉ	23	RB935744	V-MED
9	RB966923	C-PRÉ	24	RB008347	C-MED
10	RB975932	C-PRÉ	25	RB947625	C-MED
11	RB975935	C-PRÉ	26	RB965518	C-MED
12	RB975944	C-PRÉ	27	RB975042	C-MED
13	RB986419	C-PRÉ	28	RB987935	C-MED
14	RB986955	C-PRÉ	29	RB008369	C-MED
15	RB996961	C-PRÉ	30	UFV987932	C-MED

As plantas daninhas foram controladas com capina manual e aplicação de herbicida específico à base de clomazone + ametrina, com pulverizador costal em jato dirigido, na dose de registro para a cultura.

Em fevereiro e no final março de 2011 foram realizadas irrigações por superfície. A água permaneceu na gleba o tempo suficiente para que a umidade subisse por capilaridade até a região superior dos camalhões, sendo posteriormente drenada. A colheita foi realizada no final de setembro de 2011, aos 360 dias após o plantio da cultura. Foram avaliadas as seguintes variáveis:

a) Índice de infestação por larvas de *Diatraea saccharalis*: Foram selecionadas aleatoriamente duas plantas por parcela, que foram cortadas longitudinalmente em toda sua extensão. Foi contado o número total de entrenós e determinados aqueles que apresentavam os danos característicos causados pelo inseto. O processo foi repetido em todas as parcelas do experimento.

b) Rendimento de colmo: Foram colhidos 20 colmos por linha de cultivo, que foram pesados e essa massa convertida para kg/ha de colmos após a correção da população por área.

Os dados foram submetidos à análise de variância, sendo os tratamentos comparados entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Estima-se que para cada 1% de índice de infestação de broca, as perdas industriais ficam em torno de 20 a 30 kg de açúcar por hectare, representando, em média, 0,85% de decréscimo em produtividade (DEMETRIO et al., 2008).

Na comparação de médias de infestação de *Diatraea saccharalis*, o genótipo 16 (RB998048) obteve os menores índices de infestação em todas as repetições, possuindo médias próximas a 26%. Esse dado indica que provavelmente

esse genótipo deva possuir alguma característica que lhe confere tolerância à broca da cana.

Destacaram-se negativamente os genótipos 4, 12 e 14 (RB946903, RB975944 e RB986955, respectivamente) os quais apresentaram os maiores índices de danos da broca da cana (Tab. 2). Os demais genótipos se mantiveram com níveis intermediários, com médias de 30-48% de infestação, não apresentando diferenças significativas ($p \leq 0,05$).

Tabela 2 - Relação das médias do índice de infestação de *Diatraea saccharalis* avaliados no experimento. Capão do Leão, RS, 2011.

	Bloco 1	Bloco 2	Bloco 3	Bloco 4	Média*
1	51,1	35,7	30,0	22,3	34,8 bcd
2	72,5	43,2	41,7	37,3	48,6 abcd
3	45,2	58,7	42,5	35,9	45,6 abcd
4	57,7	27,5	63,8	59,4	52,1 abc
5	50,7	26,9	48,0	33,7	39,8 abcd
6	38,6	22,8	29,9	25,4	29,2 cd
7	39,5	21,2	31,6	34,2	31,8 bcd
8	46,2	45,0	35,5	36,9	40,9 abcd
9	57,8	37,8	38,2	25,7	39,8 abcd
10	44,2	39,8	43,3	60,2	46,9 abcd
11	13,2	36,8	50,5	28,1	32,1 bcd
12	68,5	56,2	53,8	66,2	61,2 a
13	54,5	39,4	41,8	57,8	48,4 abcd
14	72,1	47,3	57,0	46,4	55,7 ab
15	49,2	45,1	43,3	39,0	44,2 abcd
16	38,4	18,2	36,7	10,6	25,9 d
17	48,5	39,8	17,5	45,3	37,8 abcd
18	47,0	39,9	42,5	32,8	40,6 abcd
19	27,9	38,1	32,7	16,1	28,7 cd
20	42,1	38,5	22,3	25,2	32,0 bcd
21	41,3	36,9	40,7	13,8	33,2 bcd
22	38,7	61,2	44,9	45,1	47,5 abcd
23	45,3	43,8	39,7	50,8	46,4 abcd
24	41,8	50,9	44,9	24,4	40,5 abcd
25	42,4	28,8	71,3	36,6	44,5 abcd
26	63,3	22,0	33,8	30,4	31,5 bcd
27	68,3	19,8	32,5	42,2	32,0 bcd
28	38,0	37,0	39,7	22,4	34,3 bcd
29	23,6	38,8	50,1	36,3	37,2 abcd
30	38,9	34,0	45,6	44,8	40,9 abcd
CV %					32,2

*CV: Coeficiente de Variação

** Médias seguidas pela mesma letra não diferem significativamente (Tukey, $p \leq 0,05$).

Quanto ao rendimento de colmos, pode-se observar na Fig. 1 que o genótipo 12 (RB975944) atingiu um dos mais baixos rendimentos, provavelmente porque o mesmo foi seriamente afetado pelos danos de infestação da broca (Tab. 2). Já o genótipo 29 (RB008369) apresentou a menor rendimento, possivelmente por sua fraca adaptação ao sistema de cultivo nos camalhões.

O genótipo 16 (RB998048), apesar de ter apresentado o menor índice de infestação pela praga dentre os 30 genótipos avaliados, demonstrou resultados de

rendimento de colmos abaixo da média do experimento, fato que indica que este genótipo pode não ser plenamente adaptado à condição de terras baixas.

Os melhores resultados de rendimento de colmos são dos genótipos 9 e 30 (RB966923 e UFV987932, respectivamente), os quais apesar de terem apresentados índices de infestação relativamente altos (em torno de 40%), se destacaram. Estas cultivares foram as que mais bem se adaptaram à condição de terras baixas em camalhões. Os demais genótipos não se destacaram, e atingiram produção variável, próximos à média do experimento. As diferenças do rendimento provavelmente ocorreram por outros fatores distintos ao da infestação da broca da cana.

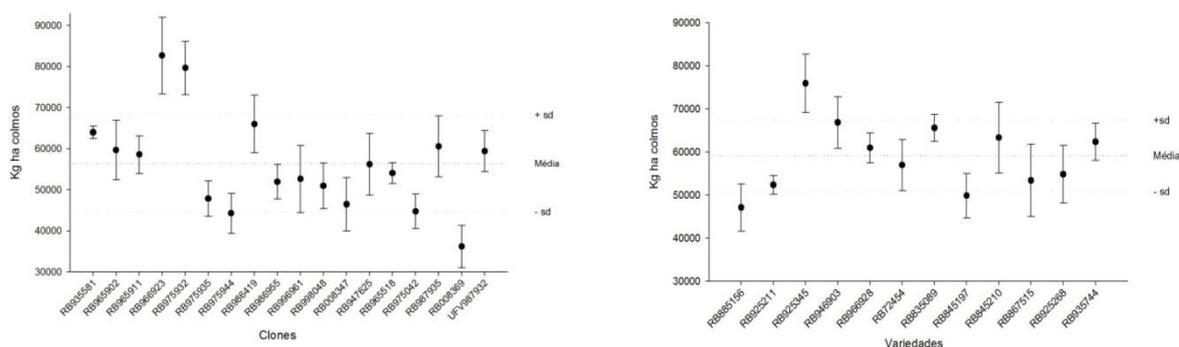


Figura 1 - Rendimento de colmos de genótipos de cana-de-açúcar cultivada em terras baixas, na primeira safra após o plantio. Embrapa Clima Temperado, Capão do Leão, RS, 2011.

4 CONCLUSÕES

O clone RB975944 foi, dentre os 30 genótipos de cana de açúcar avaliados, o mais suscetível ao ataque de *Diatrea saccharalis*.

O genótipo RB998048 apresentou os menores índices de infestação de colmos pelas larvas de *Diatrea saccharalis*, demonstrando ter alguma tolerância ao inseto.

Os genótipos RB966923 e UFV987932 apresentaram os maiores rendimentos quanto de colmos.

5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BOIÇA JR., A.R., et al. Influência de Variedades de Cana-de-Açúcar, Incorporadas em Dieta Artificial, no Desenvolvimento de *Diatraea saccharalis* (Fabr.) e no seu Parasitismo por *Cotesia flavipes* (Cam.). **Anais Sociedade Entomológica do Brasil**, Jaboticabal – SP. p. 537-542, 1997.

BOIN, C., et al. Cana-de-açúcar na alimentação de ruminantes. **Utilização de resíduos agro-industriais da cana-de-açúcar na alimentação de ruminantes**, Piracicaba – SP. p 19-47, 1985.

DEMETRIO, P. A.; ZONETTI, P. C.; MUNHOZ, R. E. F. **Avaliação de clones de cana-de-açúcar promissores RBs quanto à resistência à Broca-da-cana (*diatraea saccharalis*) na região Noroeste do Paraná**. Iniciação Científica CESUMAR, v. 10, n.01, p. 13-16, Jan./Jun. 2008.