

EVOLUÇÃO DO AFILHAMENTO EM CANA POR ALTERAÇÕES DE CULTIVAR E PROFUNDIDADE DE PLANTIO

SANTOS, Cleverson Diego dos¹; KRUGER, Cleusa A M Bianchi²; SCHIAVO, Jordana³; SILVA, José Antônio Gonzalez da⁴; ARENHARDT, Emílio Ghisleni⁵

1. INTRODUÇÃO

A cana-de-açúcar é uma espécie de grande relevância para o Brasil, e tem sofrido incrementos significativos de área, principalmente com os últimos incentivos do governo federal para a produção de etanol, como fonte de energia limpa. Este incremento de área tem ocorrido em vista da aprovação do Zoneamento Agrícola (MAPA, 2009), principalmente para os Estados da região sul do Brasil, que anteriormente eram cultivadas com grãos. Isto tem sido um incentivo para o produtor rural como forma de diversificação da atividade, e no uso de uma cultura com garantias de compra e também de fácil beneficiamento na própria propriedade rural.

Nos estados, principalmente no RS, são poucas as informações quanto ao cultivo da espécie, tanto em relação a cultivares, bem como práticas de manejo. E para atingir a produção máxima de colmos possível para a espécie é preciso conhecer a adaptação da cultura a estes locais de cultivo, bem como maximizar a produção de afilhos por planta, no sentido de obter maior rendimento de colmos e também de líquido extraído.

Nesse sentido o objetivo do trabalho foi o de avaliar o comportamento de duas cultivares de cana-de-açúcar, plantadas em três profundidades de plantio (0,15; 0,30; 0,45 m) com três padrões de tolete (apical, mediano e basal), analisando a evolução de produção de afilhos em cana de primeiro ano (cana planta) e de segundo ano (cana soca).

2. MATERIAL E MÉTODOS

Foi desenvolvido um experimento no Instituto Regional de Desenvolvimento Rural, pertencente à Universidade Regional do Noroeste do Rio Grande do Sul (IRDeR/DEAg/UNIJUI), localizado no município de Augusto Pestana, Estado do Rio Grande do Sul (28° 26' 30,26" S, 54° 00' 58,31" W e altitude média de 298 m). O solo da área experimental é classificado com Podzólico Vermelho Distroférrico típico (EMBRAPA 1999) e o clima é do tipo Cfa.

O delineamento experimental adotado foi de blocos ao acaso num esquema fatorial 2 x 3 x 3 x 2, considerando dois genótipos (RB855156 e RB72454), profundidade de plantio (0,15 m; 0,30 m e 0,45 m) e padrão de tolete (apical, mediana e basal), e tipo de cana (planta e soca), respectivamente. A cana

¹Estudante de Agronomia do Departamento de Estudos Agrários da UNIJUI, diego.xio@hotmail.com.

²Profa Orientadora do Departamento de Estudos Agrários da UNIJUI, cleusa.bianchi@unijui.edu.br

³Estudante de Agronomia do Departamento de Estudos Agrários da UNIJUI, jordana.s09@gmail.com

⁴Professor do Departamento de Estudos Agrários da UNIJUI, jagsfaem@yahoo.com.br.

⁵Estudante de Agronomia do Departamento de Estudos Agrários da UNIJUI, emilio-a@hotmail.com

foi plantada em agosto de 2008 e as avaliações do afilhamento, em cana planta e soca, foram realizadas na safra de 2008/09 e 2009/10.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O comportamento do afilhamento considerando cana planta e soca está descrito na Tabela 1. Cabe destacar a ocorrência de interação tripla entre: Estádio x Genótipo x Cana, sendo necessário o teste de médias decompondo em efeitos simples para a avaliação destes fatores.

Os primeiros resultados quanto ao comportamento da evolução do afilhamento, considerando o tipo de cana (planta=1º ano; soca= 2º ano) pode ser vislumbrada na Tabela 1. Portanto, se verifica que, na avaliação das fontes de variação de forma isolada o tipo de cana, foi o que mais contribuiu por modificar o componente direto de produção, número de filhos formados. Fato que determina que condições de 1º e 2º ano, como planta perene altera a expressão do caráter. Contudo, cabe destacar, que o genótipo (ciclo curto e tardio) evidenciou, em segundo plano, maior contribuição no afilhamento. A interação CANA x EST x GEN foi confirmada, portanto a análise prossegue pelo teste de médias por Tukey no desdobramento de tais interações (Tabela 2).

Tabela 1. Resumo da análise da variância para a evolução do afilhamento considerando cana de 1º e 2º corte. IRDeR/DEAg/UNIJUÍ, 2010.

FONTE DE VARIAÇÃO	GL	QUADRADO MÉDIO AFILHAMENTO
BLOCO	2	4118,7
CANA	1	4557005,1*
ESTÁDIO (EST)	10	518994,8*
PROFUNDIDADE (PROF)	2	286565,6*
GENÓTIPO (GEN)	1	858078,4*
CANA X EST	10	141825,8*
CANA X PROF	2	2607,6 ^{ns}
EST X PROF	20	3160,7*
CANA X GEN	1	585511,6*
EST X GEN	10	40489,9*
PROF X GEN	2	27728,7*
CANA X EST X PROF	20	2181,3 ^{ns}
CANA X EST X GEN	10	14838,2*
CANA X PROF X GEN	2	12530,7 ^{ns}
EST X PROF X GEN	20	1365,7 ^{ns}
CANA X EST X PROF X GEN	20	1106,5 ^{ns}
ERRO	262	864,2
Total	395	36312,2
Média geral		165,9
CV (%)		17,7

(CV)= coeficiente de variação em percentual; (*)= significativo a 5% de probabilidade de erro; (ns)= não significativo a 5% de probabilidade de erro, pelo teste de Tukey; ESTÁDIO: (dias após a emissão dos filhos-DAA); CANA= (1º e 2º corte).

De modo geral, se percebe a partir do estágio de avaliação de 15 dias após o início da emissão dos afilhos, a cultivar de ciclo precoce já começa a se diferenciar quanto ao tipo de cana, ou seja, cana soca com valor médio superior a cana planta (soca=140,8 a; planta=45,5b). A partir daí, se verifica as fortes tendências de cana soca maximizar o afilhamento em comparação a cana de 1º ano. Cabe destacar, que há situações no início da expressão do caráter, como de: 45 e 60 dias para a RB72454, em que este comportamento não foi manifestado, havendo similaridade entre as médias da cana planta e soca, justificada pela ocorrência de geada que nesta cultivar foi suprimida os afilhos de menor desenvolvimento.

Tabela 2. Teste de médias para o afilhamento, considerando Cana x Estádio x Genótipo. IRDeR/DEAg/UNIJUÍ, 2010.

ESTÁDIO (DAA)	GENÓTIPO	CANA	AF	ESTÁDIO (DAE)	GENÓTIPO	CANA	AF
1	RB72454	PLANTA	12,5 a	75	RB 855156	PLANTA	127,8 b
		SOCA	3,8 a			SOCA	313,5 a
	RB 855156	PLANTA	31,2 a	90	RB72454	PLANTA	127,1 b
		SOCA	28,4 a			SOCA	220,4 a
15	RB72454	PLANTA	27,8 a	105	RB 855156	PLANTA	138,8 b
		SOCA	31,6 a			SOCA	335,7 a
	RB 855156	PLANTA	78,4 b	120	RB72454	PLANTA	128,9 b
		SOCA	140,8 a			SOCA	259,5 a
30	RB72454	PLANTA	45,5 b	135	RB 855156	PLANTA	140,8 b
		SOCA	95,7 a			SOCA	348,3 a
	RB 855156	PLANTA	113,7 b	150	RB72454	PLANTA	133,5 b
		SOCA	256,7 a			SOCA	302,7 a
45	RB72454	PLANTA	111,2 a	135	RB 855156	PLANTA	108,5 b
		SOCA	118,9 a			SOCA	360,5 a
	RB 855156	PLANTA	117,1 b	150	RB72454	PLANTA	136,5 b
		SOCA	271,8 a			SOCA	324,1 a
60	RB72454	PLANTA	116,1 a	150	RB 855156	PLANTA	110,3 b
		SOCA	132,6 a			SOCA	358,4 a
	RB 855156	PLANTA	121,7 b	150	RB72454	PLANTA	134,1 b
		SOCA	303,1 a			SOCA	307,9 a
75	RB72454	PLANTA	118,4 b	150	RB 855156	PLANTA	107,5 b
		SOCA	169,4 a			SOCA	329,0 a

Médias seguidas pela mesma letra não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey 5% de probabilidade. AF= afilhamento; ESTADIO= dias após a emergência (DAE) de afilhos.

Matsuoka (1996) observou que dada à grande quantidade de gemas nos rizomas ocorre normalmente uma grande quantidade de afilhos primários numa mesma touceira, diferentemente da cana-planta, que, além disso, se desenvolve com mais rapidez. No final do ciclo, o número de colmos acaba sendo maior na soca do que na cana-planta devido à maior velocidade de brotação e formação de

afilhos, além da maturação para a colheita, na soqueira se dar mais precocemente.

4. CONCLUSÕES

O afilhamento em cana-de-açúcar representa um caráter fortemente influenciado pelo tipo de cana do padrão planta (1º ano) e soca (2º ano).

A cana soca maximiza o afilhamento em comparação a de 1º ano, além de que, a de ciclo precoce tende mais rapidamente a evidenciar estas diferenças.

5. REFERÊNCIAS

EMBRAPA. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. 2.ed. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006. 306p.

MAPA. 2009. Zoneamento agroclimático. Disponível em: http://www.agricultura.gov.br/portal/page?_pageid=33,1007023&_dad=portal&_sc_hema=PORTAL. Acesso em: 10 de dez de 2009.

MATSUOKA, S. **Botânica e Ecofisiologia da cana-de-açúcar**. Maringá: UFPR/SENAR, 1996, 26p.