

Acumulo de biomassa seca em cana-de-açúcar RB 92579 em função da manutenção de diferentes níveis de palhada sobre o solo

Antônio Dias Santiago, Embrapa Tabuleiros Costeiros – UEP Rio Largo, Rio Largo/AL, Brasil,
antonio.santiago@embrapa.br

Anderson Carlos Marafon, Embrapa Tabuleiros Costeiros – UEP Rio Largo, Rio Largo/AL, Brasil,
anderson.marafon@embrapa.br

Walane Maria Pereira de Melo Ivo, Embrapa Tabuleiros Costeiros – UEP Rio Largo, Rio Largo/AL, Brasil,
walane.ivo@embrapa.br

Paulo de Albuquerque Silva, Embrapa Tabuleiros Costeiros – UEP Rio Largo, Rio Largo/AL, Brasil,
paulo.de-albuquerque@embrapa.br

INTRODUÇÃO:

A colheita mecânica de cana-de-açúcar (cana crua) deixa sobre o solo espessa camada de palha, que pode atingir valores de 8 até 20 Mg ha⁻¹. A palhada que permanece no solo ocasiona mudanças benéficas nas condições químicas, físicas e biológicas do ambiente agrícola, tais como: aumento da umidade (fator considerado muito importante principalmente em locais com déficit hídrico), elevação dos teores de matéria orgânica, alterações na fertilidade e na temperatura, maior eficiência no controle da erosão, alteração na incidência de luz na superfície do solo. Entretanto, a manutenção da palhada também pode prejudicar a brotação e o perfilhamento, com possível queda da produtividade. As possibilidades de uso desse material são várias: aproveitamento para geração de energia (térmica e elétrica) até o seu uso na geração de etanol de segunda geração.

O objetivo deste trabalho foi avaliar alguns parâmetros de crescimento e a produção de biomassa da parte aérea da cana-de-açúcar cv. RB 92579 em função dos diferentes níveis de palhada mantidos sobre o solo.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi implantado em área experimental da Usina Coruripe, no município de Coruripe/AL, em dezembro de 2010 e as avaliações foram efetuadas após 3 ciclos de cultivo (2010/2011; 2011/2012 e 2012/2013) e aplicação dos tratamentos envolvendo a

manutenção de cinco níveis da palhada (ponteiros e folhas secas) sobre o solo: 0% (T1); 25% (T2); 50% (T3); 75% (T4) e 100% (T5).

O experimento foi conduzido em blocos casualizados com quatro repetições. Cada parcela foi constituída por 12 linhas de cultivo com 10 metros de comprimento. Na ocasião da colheita foram efetuadas avaliações biométricas para determinar a altura média das plantas, o diâmetro médio dos colmos e número de colmos industrializáveis por hectare.

A produção de biomassa seca de colmos foi determinada aos 365 dias após o corte (DAC) mediante corte manual dos colmos das 4 linhas centrais de cada parcela experimental e da subsequente pesagem dos mesmos em um dinamômetro digital acoplado ao trator. Em cada parcela foram retiradas subamostras de colmos para a execução da análise tecnológica do caldo no próprio laboratório da Usina. As variáveis agroindústrias analisadas foram: sólidos solúveis totais (BRIX°), açúcares polarizáveis (POL), pureza do caldo (PUR), fibra da cana (FIB), açúcares polarizáveis da cana (PC), açúcares redutores (AR) e açúcares totais recuperáveis (ATR). A palhada (ponteiros e folhas secas) de cada parcela foi recolhida, colocada em sacos (*big bags*) e pesada em balança digital portátil. Foram efetuadas avaliações biométricas.

Tabela 1. Altura da planta (m), diâmetro do colmo (mm), número de colmos industrializáveis (colmos m⁻¹), produção de colmos e de palha da (M ha⁻¹) em função de diferentes níveis de palhada sobre o solo (T1 – 0%; T2 – 25%; T3 – 50%, T4 – 75% e T5 – 100%) aos 365 dias após o corte. Coruripe/AL, 2013.

Tratamento	Avaliações biométricas			Biomassa Seca (Mg ha ⁻¹) *		
	Altura (m)	Diâmetro (mm)	Colmos industrializáveis (colmos m ⁻¹)	Colmos	Palhada	Parte aérea
1	2,76a	23,81b	11,50a	37,34b	16,8ab	54,14b
2	2,71a	23,87b	11,63a	40,59a	17,23a	57,83a
3	2,58b	25,69ab	11,25a	39,31ab	16,49ab	55,80b
4	2,75a	25,83ab	11,00a	39,17ab	15,62b	54,80b
5	2,64a	26,82a	12,25a	40,59a	15,87b	56,46a

* Umidade média dos colmos = 68% e da palhada (folhas secas + ponteiros) = 38%.

Tabela 2. Parâmetros de qualidade tecnológica do caldo extraído dos colmos colhidos aos 365 dias após o corte (DAC) em função da manutenção de diferentes níveis de palhada sobre o solo (T1 – 0%; T2 – 25%; T3 – 50%, T4 – 75% e T5 – 100%). Coruripe/AL, 2013.

Tratamento	BRIX°	POL	PUR	FIB	PC	AR	ATR
1	20,22b	17,68b	87,37a	13,34a	14,63b	0,692a	143,20b
2	21,12a	18,67a	88,38a	12,93a	15,55a	0,674a	151,69ab
3	21,10a	18,64a	88,36a	13,04a	15,50	0,673a	151,21ab
4	21,74a	19,21a	88,35a	13,06a	15,97a	0,673a	155,55a
5	21,23a	18,77a	88,41a	12,95a	15,64	0,672a	152,49ab

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O diâmetro médio dos colmos (mm) foi significativamente superior no Tratamento 5 em relação aos demais. Nos tratamentos que receberam palhada (T2, T3, T4 e T5) observou-se maior acúmulo de biomassa seca de colmos ($Mg\ ha^{-1}$) em relação ao tratamento T1 (0% palhada). Por outro lado, a produção de biomassa seca de palhada ($Mg\ ha^{-1}$) foi superior nos tratamentos sem (T1) ou com menor quantidade de palhada (T2 e T3) em relação aos tratamentos com maiores volumes de palhada (T4 e T5) (Tabela 1).

Em relação aos parâmetros de qualidade do caldo, os colmos colhidos nas parcelas onde a palhada foi

removida do solo (T1) apresentaram menor riqueza em termos de sólidos solúveis totais (BRIX°), açúcares polarizáveis (POL), açúcares polarizáveis da cana (PC) e açúcares totais recuperáveis (ATR) (Tabela 2).

CONCLUSÕES

A manutenção de 25% da palhada remanescente da colheita proporciona aumento na produção de biomassa seca de colmos e de palhada.

A manutenção de 100% da palhada remanescente da colheita proporciona aumento no diâmetro dos colmos e na produção de biomassa seca de colmos.