



ISBN: 978-85-85564-34-6

XI WORKSHOP
AGROENERGIA
Matérias-Primas

2017

27 E 28
JUNHO

Centro de Convenções da Cana - IAC
Ribeirão Preto

PORCENTAGEM DE BROTAÇÃO EM UMA SÉRIE DE CLONES DE CANA-DE-AÇÚCAR EM FASE DE CARACTERIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

Gabriela Aferri¹, Juliane Cristina Almeida¹, João Paulo Nascimento¹, Valmira Celina de Souza Cruzeiro¹, Valdir Lotti¹, Silmara Cristiane Bassetto¹, Mauro Alexandre Xavier², Rômulo Henrique Petri²

RESUMO

A capacidade de brotação de uma cultivar de cana de açúcar é uma característica importante no processo de validação de uma nova cultivar. O objetivo foi avaliar o percentual de brotação de gemas de cana-de-açúcar de uma série de clones do Programa Cana IAC em estágio final de caracterização fenotípica. Foram avaliados 13 clones em fase final de validação. Foram utilizadas três caixas por genótipos, cada uma com 54 gemas, totalizando 162 gemas por clone. Após doze dias em casa de vegetação foi realizada a contagem das gemas brotadas. As porcentagens de brotação foram diferentes ($P=0,0001$) entre os treze clones avaliados. Dois clones foram superiores, IACCTC07-5131 e IAC07-4611, e o clone IACCTC07-4688 foi inferior. Seguindo a atual tendência de uso de MPB para multiplicação rápida de cultivares, o uso da avaliação do percentual de brotação na caracterização final de clones deve ser considerado.

Palavras-chave: gema, melhoramento genético, MPB

BUDDING PERCENTAGE IN A SERIES OF SUGAR CANE CLONES IN THE PHASE OF CHARACTERIZATION AND DEVELOPMENT

Gabriela Aferri¹, Juliane Cristina Almeida¹, João Paulo Nascimento¹, Valmira Celina de Souza Cruzeiro¹, Valdir Lotti¹, Silmara Cristiane Bassetto¹, Mauro Alexandre Xavier², Rômulo Henrique Petri²

SUMMARY

¹ Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – APTA/SAA, Rodovia SP 304, km304, CP 66, CEP 17201-970. Jaú – SP. gabriela@apta.sp.gov.br

² Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios – APTA/SAA, Rodovia Prefeito Antônio Duarte Nogueira, Km 321, CP206, CEP14032-800. Ribeirão Preto - SP. mxavier@iac.sp.gov.br



ISBN: 978-85-85564-34-6

XI WORKSHOP
AGROENERGIA
Matérias-Primas

2017

27 E 28
JUNHO

Centro de Convenções da Cana - IAC
Ribeirão Preto

The sprouting capacity of a sugarcane cultivar is an important feature in the validation process of a new cultivar. The objective was to evaluate the sprout percentage of sugarcane buds from a series of clones of the Cana IAC Program at the final stage of phenotypic characterization. Thirteen clones were evaluated in the final validation phase. Three boxes per genotype were used, each with 54 buds, totalling 162 gems per clone. After twelve days in a greenhouse, the sprouted buds were counted. Sprouting percentages were different ($P = 0.0001$) among the thirteen clones evaluated. Two clones were superior, IACCTC07-5131 and IAC07-4611, and clone IACCTC07-4688 was lower. Following the current trend of MPB use for rapid multiplication of cultivars, the use of sprouting percentage evaluation in the final characterization of clones should be considered.

Key-words: buds, sugar cane breeding, BSP

INTRODUÇÃO

No processo de formação de áreas de multiplicação da cana-de-açúcar tem sido cada vez maior o interesse pela inclusão do sistema de multiplicação rápida, Mudas Pré-Brotadas – MPB. Sua utilização independe da escala de produção ou tamanho da propriedade agrícola, sendo adotada desde o produtor fornecedor até as unidades de processamento.

As MPBs podem ser adquiridas de terceiros ou produzidas, já que é um processo de baixa complexidade e curto período de execução. A opção por produzir o próprio material de propagação pode estar associada à redução de custos do plantio de cana-de-açúcar, contribuindo para a retomada da gestão técnica operacional por parte do produtor.

Considerando que o sistema de multiplicação MPB é hoje uma tendência no setor sucroenergético, a caracterização do percentual de brotação nas fases intermediárias de seleção torna-se relevante dentro de um programa de melhoramento de cana-de-açúcar.

Os principais fatores intrínsecos ao material de propagação e que interferem diretamente na brotação são idade da gema e reserva de açúcares contidos no minirrebolo. Temperatura e umidade são condições externas possíveis de controle e fundamentais para alcançar os melhores índices de brotação. Mesmo que todo o processo de produção esteja ajustado há o componente genotípico que pode implicar em diferenças no vigor, expresso como velocidade de brotação.

Nesse sentido, a caracterização da brotação torna-se uma avaliação importante na fase de desenvolvimento de grupos de clones em um programa de melhoramento de cana-de-açúcar. Genótipos com baixo vigor de brotação são indesejados, pois essa característica é determinante para eficácia do processo de produção de MPBs.



ISBN: 978-85-85564-34-6

XI WORKSHOP
AGROENERGIA
Matérias-Primas

2017

27 E 28
JUNHO

Centro de Convenções da Cana - IAC
Ribeirão Preto

OBJETIVOS

O objetivo foi avaliar o percentual de brotação de gemas de cana-de-açúcar de uma série de clones do Programa Cana IAC em estágio final de caracterização fenotípica.

MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio foi realizado na Unidade de Pesquisa e Desenvolvimento “Hélio de Moraes” no município de Jaú, SP. Foram avaliados 13 clones de cana-de-açúcar oriundos do programa de melhoramento genético do IAC (Tabela 1), na fase de cana planta, com 11 meses de idade. No mesmo dia, os colmos foram colhidos do campo, seccionados em minirrebolos de 3 cm e colocados em caixas para brotação com substrato, conforme metodologia descrita em Landell et al. (2012). Foram utilizadas três caixas por genótipos, cada uma com 54 gemas, totalizando 162 gemas por clone. Após doze dias em casa de vegetação foi realizada a contagem das gemas brotadas.

Tabela 1 – Identificação, série de hibridação e região de seleção dos clones

Clone	Ano de Hibridação	Região de seleção, SP
IACCTC05-1009	2005	Piracicaba
IACCTC06-1071	2006	Piracicaba
IAC07-4611	2007	Mococa
IACCTC07-4688	2007	Mococa
IACCTC07-4689	2007	Mococa
IACCTC07-4695	2007	Mococa
IAC07-5040	2007	Pindorama
IACCTC07-5110	2007	Pindorama
IAC07-5010	2007	Pindorama
IACCTC07-5131	2007	Pindorama
IAC08-1513	2008	Piracicaba
IAC08-1516	2008	Piracicaba
IAC08-1604	2008	Piracicaba

Os resultados foram analisados pelo pacote estatístico SAS® e após a análise de variância as médias foram comparadas pelo teste de Tukey, com significância a 5% de probabilidade.



ISBN: 978-85-85564-34-6

XI WORKSHOP
AGROENERGIA
Matérias-Primas

2017

27 E 28
JUNHO

Centro de Convenções da Cana - IAC
Ribeirão Preto

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As porcentagens de brotação foram diferentes ($P=0,0001$) entre os clones avaliados (Tabela 2). Dois clones foram superiores, IACCTC07-5131 e IAC07-4611, com indicador acima de 85%, o que é desejável do ponto de vista da qualidade do processo e contribui para viabilizar economicamente a produção das MPBs.

Tabela 2 – Médias das porcentagens de brotação dos clones

Clone	% Brotação
IACCTC07-5131	91,82 A
IAC07-4611 3	88,27 A-B
IAC07-5040	82,71 B-C
IAC08-1513	80,42 B-D
IACCTC07-5110	75,30 C-E
IACCTC06-1071	74,69 C-E
IACCTC07-4695	72,84 D-F
IACCTC05-1009	72,22 D-F
IACCTC07-4689	71,60 E-F
IAC08-1516	70,90 E-F
IAC08-1604	67,19 E-F
IAC07-5010	66,05 F
IACCTC07-4688	57,40 G
P	0,0001

Para os clones IAC08-1604, IAC07-5010 e IACCTC07-4688 o índice de brotação foi inferior a 70%, o que sugere para esses a necessidade de rever detalhes nos procedimentos de corte, despalha, transporte e manuseio dentro do núcleo de produção.

Segundo Aferrí et al. (2016), cada variedade de cana ou clone possui características específicas quanto à produção de gemas viáveis e da capacidade de brotação da mesma. Quanto maior a perda total de gemas dentro do processo produtivo, maior será o custo de produção unitária, sendo o fator de maior impacto na composição do custo.

CONCLUSÃO

Seguindo a atual tendência de uso de MPB para multiplicação rápida de cultivares, o uso da avaliação do percentual de brotação na caracterização final de clones deve ser considerado e implementado na estrutura de um programa de melhoramento de cana-de-açúcar.



LITERATURA CITADA

AFERRI, A.; XAVIER, M.A.; PEREIRA, M.A.A. Custo de produção de mudas pré-brotadas de cana-de-açúcar – MPB. **Pesquisa & Tecnologia**, vol.13, n.2, Jul-Dez 2016.

LANDELL, M.G.A.; CAMPANA, M.P.; FIGUEIREDO, P. **Sistema de multiplicação de cana-de-açúcar com uso de mudas pré-brotadas (MPB), oriundas de gemas individualizadas**. 2. ed. rev. Campinas: Instituto Agrônômico, 2012. 16p. (Documentos IAC, 109).