

## **Avaliação de genótipos de cebola suave no Submédio São Francisco.**

**Nivaldo Duarte Costa; Carlos Antonio F. Santos; Clementino M. B. de Faria; Maria Auxiliadora Coelho de Lima; Joston Simão de Assis**

Embrapa Semi-Árido, C. Postal 23, 56300-970 Petrolina-PE. E-mail: ndcosta@cpatsa.embrapa.br

### **RESUMO**

Conduziu-se um experimento no Campo Experimental de Mandacaru, Juazeiro-BA, de maio a outubro de 2002, com o objetivo de identificar genótipos de cebola suave e produtivos, visando o mercado externo. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com sete tratamentos (seis genótipos suaves: Sawana Sweet, Yellow Granex, TPC-91923, TPR-91960, TPR-91970, TPC-00607 e uma testemunha: IPA-11) e quatro repetições. A produtividade comercial variou de 33,51 a 61,10 t/ha. O híbrido experimental TPC-91923 destacou-se pela produtividade significativamente superior aos demais genótipos, porém apresentou uma pungência de 5,17  $\mu\text{mol}$  de ácido pirúvico/mL. Os genótipos TPC-00607, TPR-91970, Sawana Sweet e TPR 91-960 apresentaram pungência abaixo de 4  $\mu\text{mol}$  de ácido pirúvico/mL e produtividade comercial superior a 34 t/ha, podendo ser considerados como nova alternativa de cebola suave para o Submédio São Francisco.

**Palavras-Chaves:** *Allium cepa*, produtividade, pungência, formato.

### **ABSTRACT**

#### **Evaluation of sweet onion genotypes at the São Francisco river valley**

A trial was carried out at the Mandacaru Experimental Station, Juazeiro, State of Bahia, Brasil from May to October 2002, in order to identify an onion with low pungency and good agronomic performance, mainly for oversea markets. A randomized blocks experimental design evaluated seven treatments (Sawana Sweet, Yellow Granex, TPC-91923, TPR-91960, TPR-91970, TPC-00607 and, IPA-11 as local control) with four replications. The commercial bulbs yield ranged from 33,51 to 61,10 t/ha. The experimental hybrid TPC-91923 presented the highest bulb yield, but with pungency of 5,17  $\mu\text{mol}$  of pyruvic acid/mL. The genotypes TPC-00607, TPR-91970, Sawana Sweet and TPR 91-960 showed pungency below 4  $\mu\text{mol}$  of pyruvic acid/mL and commercial bulb yield above 34 ton/ha, beng considered as new alternative cultivars for producing sweet onion in the region.

**Keywords:** *Allium cepa*, yield, pungency, shape.

O Brasil é considerado auto-suficiente na oferta de cebola para o consumo interno, apresentando um consumo da ordem de 960 mil t/ano e oferta de 1 milhão t/ano (ANACE,

2002). Novas áreas de plantio têm surgido, a exemplo da Chapada Diamantina, na Bahia, São Gotardo, em Minas Gerais, e Cristalina, em Goiás. Entretanto, em decorrência da rápida globalização do mercado consumidor, a tradicional e conservadora cebolicultura brasileira, baseada em baixa produtividade e qualidade, está em fase de intenso desafio e mudanças.

Existe, atualmente, uma crescente demanda de consumo de cebola suave, de paladar mais agradável quando comparado às de sabor picante. Nos Estados Unidos, onde foi desenvolvido o conceito de cebola suave para uso *in natura*, o resultado da pesquisa foi um maior consumo, que passou de 9 kg/pessoa/ano, na década de 80, para 12 kg/pessoa/ano, em 1996 (Costa, 1998).

Para garantir um fluxo de abastecimento constante de cebola suave, no período de entressafra, o mercado norte americano está importando cebola do tipo grano, de países situados no hemisfério sul e regiões tropicais como Peru, Chile, Uruguai, Austrália, e outros da América Central (Costa, 1998).

A região semi-árida do Nordeste brasileiro é a que tem maior potencialidade para suprir a demanda de cebola suave, podendo atender a entressafra dos Estados Unidos e Europa, desde que, sejam feitos estudos para selecionar materiais que satisfaçam as exigências dos consumidores americanos e europeus, que preferem cebolas com diâmetro transversal superior a 9 cm, baixa pungência, inferior a 5,0  $\mu\text{mol}$  de ácido pirúvico/mL (Gaskel, 2002), e formato achatado.

O objetivo da pesquisa foi identificar genótipos de cebola suaves e produtivos, visando o mercado externo.

## MATERIAL E MÉTODOS

Conduziu-se um experimento no Campo Experimental de Mandacaru, da Embrapa Semi-Árido, em Juazeiro-BA, no período de maio a outubro de 2002. O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com sete tratamentos (seis genótipos suaves: Sawana Sweet, Yellow Granex, TPC-91923, TPR-91960, TPR-91970, TPC-00607 e uma testemunha: IPA-11) e quatro repetições. Os genótipos TPC – 91923 e IPA–11 são cebolas com bulbos ovalados e os demais apresentam bulbos com formato achatado.

A semeadura foi realizada em sementeira e o transplântio efetuado aos 35 dias após a semeadura. O espaçamento foi 0,20 m entre fileiras e 0,15 m dentro da fileira, em parcelas com 3,60 m<sup>2</sup> de área útil, circundadas com bordaduras laterais. Foram aplicados 150 kg/ha de N (uréia), 180 kg/ha de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, (map), e 160 kg/ha de K<sub>2</sub>O, (c. potássio) em cobertura, através de fertirrigação. As fertirrigações foram realizadas diariamente, após o transplântio

das mudas até 50 dias para o nitrogênio, 50 para fósforo e até 70 dias para o potássio. Foram utilizados os tratos fitossanitários comumente empregados à cultura da cebola.

A colheita teve início aos 125 dias para os genótipos mais precoces (Sawana Sweet, TRP-91970, TPC-00607 e TPR-91960) e 135 dias para os demais.

Foram avaliados produtividades total e comercial, teor de sólidos solúveis totais (SST), segundo AOAC (1992), e pungência, determinada através da concentração de ácido pirúvico, conforme método descrito por Schwimmer & Weston (1961).

Os dados obtidos foram analisados estatisticamente, sendo as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O híbrido experimental TPC-91923 apresentou produtividades total (74,75 t/ha) e comercial (61,10 t/ha) significativamente superiores às demais; no entanto, apresentou como características negativas elevada pungência, baixo teor de SST (Tabela 1) e formato ovalado.

Os demais genótipos apresentaram produtividade estatisticamente iguais à da cultivar IPA-11, uma cultivar regional que, embora apresente o maior teor de SST, caracterizou-se pela elevada pungência.

Os genótipos TRP-91970 e TPC-00607, que apresentaram os menores valores de pungência foram, também, os que tiveram os menores teores de SST. Apesar de alguns autores estabelecerem relações entre o teor de açúcares, principal componente dos SST, e a pungência, Gaskell (2002) não encontrou consistência nesta relação.

Os genótipos TPC-00606, TPR-91970, Sawana Sweet e TPR 91-960 apresentaram pungência abaixo de 4  $\mu\text{mol}$  de ácido pirúvico/mL e produtividade comercial superior a 34 t/ha, podendo ser considerados como nova alternativa de plantio de cebola suave para o Submédio São Francisco.

**TABELA 1.** Valores médios de produtividade, pungência e sólidos solúveis totais (SST) em bulbos de cebola suave obtidos em ensaio de avaliação de genótipos. Campo Experimental de Mandacaru/2002\*.

Cultivares	Produtividade (t/ha)		Pungência ( $\mu\text{mol}$ ác. Pirúvico/mL)	SST (°Brix)
	Total	Comercial		
TPC-91923	74,75a	61,10a	5,17a	6,60bc
IPA-11	52,77b	38,88b	5,55a	11,97a
TPR-91960	49,99b	41,04b	3,60bc	9,02b
TPR-91970	48,26b	42,74b	2,85d	4,80c
YELLOW GRANEX	47,78b	33,51b	4,34b	6,97bc
TPC-00607	44,44b	39,05b	2,75d	5,37c
SAWANA SWEET	41,31b	34,82b	3,33cd	6,57bc
<b>MÉDIA</b>	<b>51,31</b>	<b>41,59</b>	<b>3,94</b>	<b>7,33</b>
<b>C.V. (%)</b>	<b>14,36</b>	<b>15,48</b>	<b>8,00</b>	<b>15,68</b>

\*Médias seguidas da mesma letra na coluna, não diferem significativamente entre si a 5%, pelo teste de Tukey.

## LITERATURA CITADA

- ANACE - Associação Nacional dos Produtores de cebola, In: XV- Seminário Nacional de Cebola. São Gotardo M G., 2002.
- AOAC. ASSOCIATION OF OFFICIAL AGRICULTURAL CHEMISTS. Official methods of analysis of the Association of the Agricultural Chemistis. 11a. ed. Washington:AOAC, 1992, 1115p.
- COSTA, C. P. da. Tendências da Cebolicultura Mundial para o Próximo Milênio. Informativo da Associação Nacional dos Produtores de cebola – ANACE, n 3. Fevereiro de 1998. P.2.
- GASKEL, M. Sweet onion trial results. *Newsletter Articles*. 25/09/2002. p. 1-5, <http://www.sbceo.k12.ca.us/~uccesb1/smfnews6.htm>
- SCHWIMMER, S; WESTON, W.J. Enzymatic development of pyruvic acid in onion as a measure of pungency. *Journal Agricultural and Food Chemistry*, Columbus, v.9, n.4, p. 301-304, 1961.