

## **Desempenho de híbridos triplóides experimentais de melancia no Vale do Submédio São Francisco**

**Manoel Abilio de Queiroz; Flávio de França Souza; Nivaldo Duarte Costa; Rita de Cássia Souza Dias; Hélio Macedo de Araújo**

Embrapa Semi-Árido, Caixa Postal 23, 56300-970 Petrolina-PE, e-mail: [mabilio@cpatsa.embrapa.br](mailto:mabilio@cpatsa.embrapa.br)

### **RESUMO**

Os híbridos triplóides de melancia, resultantes do cruzamento entre linhas diplóides e tetraplóides, estão sendo crescentemente apreciados nos mercados dos EUA, Europa e Japão para os quais foram desenvolvidos híbridos superiores, por outro lado no Brasil não se dispõe de híbridos adaptados às condições brasileiras. Considerando-se a existência de linhas diplóides de melancia no programa de melhoramento da Embrapa Semi-Árido, bem como, a disponibilidade da cultivar tetraplóide Charleston Tetra Número 3 no Banco de Germoplasma de melancia foram obtidos híbridos triplóides experimentais. Estes híbridos foram avaliados em condições irrigadas no Campo Experimental de Bebedouro, no ano de 2000 juntamente com duas testemunhas (Reina de Corazones e Tiffany). Foram feitas três colheitas. A germinação dos híbridos variou de zero a 75%, a produção por planta ficou acima de dez quilogramas, as plantas foram prolíficas e os frutos tinham entre três e nove quilogramas com teores de açúcar variando entre 10 e 13 °Brix. Os frutos da primeira colheita apresentaram elevada percentagem de sementes perfeitas, porém, nas duas colheitas seguintes a percentagem de frutos com sementes, bem como, o número de sementes por fruto diminuiu. As testemunhas apresentaram-se superiores aos híbridos experimentais, inclusive com ausência de ocamento da polpa dos frutos.

**Palavras-chave:** *Citrullus lanatus*, *melancia sem sementes*, *melhoramento*.

### **ABSTRACT**

#### **Performance of watermelon triploid hybrids in the Submédio São Francisco Valley**

The watermelon triploid hybrids resulting from diploid and tetraploid crosses are increasingly demanded in the European, American and Japanese markets for which good hybrids were developed. In Brazil, however, adapted watermelon hybrids are not available. In the Embrapa watermelon breeding program there are some diploid lines as well as a tetraploid cultivar, Charleston Tetra # 3. Therefore, some watermelon hybrids were developed and evaluated under irrigation in the Experiment Station of Bebedouro,

Petrolina-PE, along with two checks (Tiffany and Reina de Corazones). Were performed three harvests. The percentage of hybrid seeds germinated ranged from zero to 75%. The yield per plant was above ten kilograms with prolific plants and fruit weight between three and nine kilograms with good sugar content (around 12 °Brix). The fruits from the first harvest presented high percentage of seeds, but, in the next two harvests, the percentage of fruits with seeds as well as the number of seeds per fruit decreased, although the checks were superior including the percentage of fruits with hollow hearts.

**Keywords:** *Citrullus lanatus, seedless watermelon, breeding.*

Os híbridos triplóides de melancia estão sendo crescentemente apreciados nos mercados americanos, europeus e japoneses. No Brasil o cultivo desse tipo de melancia só exista em pequena escala, principalmente experimental.

As razões para o baixo cultivo nas condições brasileiras são principalmente o alto custo das sementes híbridas disponíveis, falta de híbridos adaptados às condições brasileiras e falta de informações sobre a tecnologia de produção dos híbridos triplóides nos diversos pólos de produção de melancia. Essas razões são suportadas por existirem alguns problemas como a baixa germinação das sementes, produção de frutos com presença de sementes normais além do mínimo aceitável e com ocamento da polpa. Assim sendo, torna-se necessário o desenvolvimento e a avaliação de híbridos triplóides de melancia que apresentem boa adaptação às condições brasileiras e que possam ser comercializados por um preço mais acessível aos potenciais interessados no cultivo de melancia sem sementes.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram obtidos oito híbridos triplóides experimentais entre as linhas diplóides como fornecedoras de pólen e a cultivar tetraplóide Charleston Tetra Número 3, os quais foram avaliados preliminarmente juntamente com dois híbridos comerciais, (Reina de Corazones e Tiffany) como testemunhas, no Campo Experimental de Bebedouro em Petrolina-PE, no segundo semestre do ano de 2000. As sementes foram postas para germinar em bandejas de isopor, preenchidas com substrato para produção de mudas de hortaliças e foram irrigadas diariamente por meio de microaspersores. O transplante para o local definitivo foi feito com cerca de 15 dias após o semeio. As mudas obtidas foram transplantadas, sem repetição, no espaçamento de 3,0m entre fileiras e 0,80m entre plantas, deixando-se uma muda por cova. A irrigação foi em sulcos de infiltração e os demais tratos culturais foram aqueles normalmente adotados para a cultura da melancia

no Campo Experimental. As linhas diplóides cultivadas no mesmo campo foram utilizadas como polinizadoras.

Por ocasião da colheita foi anotado o estado final, o número de frutos por planta, bem como, as características do fruto: peso, em kg; teor de sólidos solúveis em °Brix; número de sementes perfeitas e presença de ocamento na polpa.

Foram feitas três colheitas, sendo a primeira no início de novembro, a segunda no final do mesmo mês e a terceira no final da primeira semana de dezembro.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A germinação dos híbridos variou de 0 a 75% . As testemunhas apresentaram 38 e 44% de germinação, respectivamente.

Foram produzidos 210 frutos ao todo. A produção média por planta ficou ao redor de dez quilogramas para a maioria dos híbridos e a prolificidade variou de um a quatro frutos por planta, indicando que todos tem potencial produtivo para cultivo comercial (Tabela 1). As testemunhas tiveram forte ataque de oídio provocando o desfolhamento total das plantas, especialmente o híbrido Reina de Corazones que sofreu o desfolhamento numa fase bem anterior ao híbrido Tiffany.

**Tabela 1.** Estande de colheita, prolificidade, produção média de frutos por planta, amplitude do peso e do número de sementes perfeitas. Embrapa Semi-Árido, Petrolina-PE, 2000.

Identificação do tratamento	Número de plantas na colheita	Prolificidade média	Amplitude do peso de frutos(kg)	Produção média por planta(kg)	Amplitude do número de sementes perfeitas
HT01	2	2-3	3,6 a 7,2	13,4	17-26
HT03	8	1-4	3,2 a 7,8	12,3	1-120
HT04	16	1-3	3,2 a 9,2	11,8	0-101
HT05	23	1-4	2,8 a 8,3	10,0	0-99
HT06	9	2-4	3,4 a 6,5	13,2	0-66
HT07	4	1-3	3,7 a 8,1	15,0	24-117
HT08	12	1-4	3,8 a 7,2	12,7	0-115
HT09	4	1-3	4,1 a 7,4	13,3	3-168
Reina de Corazones	11	1-3	3,1 a 7,4	8,8	0-124
Tiffany	11	1-6	2,4 a 6,9	10,3	0-48

Os híbridos experimentais e as testemunhas apresentaram uma grande quantidade de sementes perfeitas por fruto na colheita (Tabela 1), sendo que a maior produção de sementes perfeitas ocorreu na primeira colheita. A colheita do final de novembro apresentou uma menor percentagem de frutos com sementes, porém, todos os frutos apresentaram menos de quatro sementes o que é aceito comercialmente. No entanto, na colheita do início de dezembro alguns híbridos apresentaram percentagens elevadas de frutos com mais de quatro sementes, especialmente o híbrido HT4. Vale salientar que a produção de frutos colhidos na primeira época foi sob forte estresse de temperaturas elevadas. Ocorreram chuvas fortes (cerca de 140mm bem distribuídos ao longo de uma semana) que ocasionaram esta mudança forte nas temperaturas e na umidade relativa do ar.

Quase todos os híbridos experimentais apresentaram uma certa percentagem de frutos ocados, sendo que o HT5 chegou a 35% dos frutos com ocamento máximo, mas outros híbridos experimentais apresentaram frutos sem ocamento, destacando-se os híbridos HT7, HT6 e HT5. Contudo, a maior percentagem de frutos sem ocamento foi encontrada nos híbridos comerciais, especialmente o híbrido Tiffany que chegou a 97% de frutos sem ocamento.

Os híbridos apresentaram um comportamento bem satisfatório quanto ao teor de açúcar, uma vez que boa percentagem dos frutos ficou entre 10 e 13 °Brix, espessura de casca e cor da polpa (Figura 1).



**Figura 1.** Aspecto interno de um híbrido triplóide. Embrapa Semi-Árido, Petrolina-PE, 2000.

De um modo geral, pode-se observar que a estratégia de se cruzar as linhas diplóides como fornecedoras de pólen com a cultivar Charleston Tetra Número 3 mostrou-se válida. Entretanto é necessário estudar o efeito do ambiente na ocorrência de

sementes perfeitas em frutos triplóides, bem como, buscar plantas que apresentem boa capacidade de combinação, em ambas populações, para elevada germinação das sementes triplóides, poucas sementes perfeitas e ausência de ocamento dos frutos. Neste caso, a adoção de um esquema de melhoramento de híbridos crípticos (Paterniani & Miranda Filho, 1978) poderá ser efetivo na identificação de combinações híbridas promissoras.

#### **LITERATURA CITADA**

PATERNIANI, E.; MIRANDA FILHO, J. B. Melhoramento de populações. In: PATERNIANI, E. (coord.). *Melhoramento e produção do milho no Brasil*. Piracicaba: ESALQ, p. 202-256, 1978.