

CRESCIMENTO E RENDIMENTO DE GENÓTIPOS DE MINIMELANCIA EM HIDROPONIA

RAIFER CAMPELO SIMÕES¹; GABRIEL NACHTIGALL MARQUES²; EDUARDO CARDOSO DE OLIVEIRA³; CRISTIANE NEUTZLING⁴; ROBERTA MARINS NOGUEIRA PEIL⁵

¹ Acadêmico do curso de Agronomia, UFPel, Bolsista FAPERGS; raifercsimoes@yahoo.com.br

² Aluno do curso de Pós Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar, UFPEL; gabrielnmarques@hotmail.com

^{3,4} Acadêmicos do curso de agronomia, UFPel; eduardocardosodeoliva@gmail.com; cristianeneutzling@hotmail.com

⁵ Eng^a. Agrônoma, Professora Dra. Associado(a) II, Departamento de Fitotecnia, UFPEL; rmpeil@ufpel.edu.br

INTRODUÇÃO

Atualmente, no mercado brasileiro, vem se destacando as minimelancias que tem atraído, principalmente, consumidores que compõem pequenas famílias devido à praticidade no transporte, reduzido tamanho e facilidade de acondicionamento em geladeiras. O peso das minimelancias varia entre 1 a 6kg (SANTOS et. AL, 2012).

No campo, o manejo dos fatores ambientais é limitado, consistindo fundamentalmente em ajustar as culturas ao ambiente, por meio da determinação de épocas de cultivo e da busca de resistência a fatores climáticos adversos como ventos, excesso ou escassez de chuvas, dentre outros (ANDRIOLO, 1999).

Considerando que o cultivo da minimelancia ainda é incipiente no Brasil, há escassez de informações em relação ao crescimento e rendimento de diferentes genótipos cultivados em ambiente protegido e sistema hidropônico, visto que tal prática vem crescendo substancialmente no Brasil, surgindo como alternativa para contornar o problema de contaminação do solo, época de cultivo, etc.

O cultivo hidropônico proporciona maior crescimento e rendimento, bem como, redução da ocorrência de doenças, havendo também maior controle do crescimento das plantas e se desvinculando a produção da qualidade do solo.

O presente trabalho teve por objetivo avaliar o crescimento e o rendimento de genótipos de minimelancia em hidroponia.

METODOLOGIA

O experimento foi conduzido no Campo Didático e Experimental do Departamento de Fitotecnia, no Campus da Universidade Federal de Pelotas, no Município do Capão do Leão, RS. O clima dessa região caracteriza-se por ser temperado, de chuvas bem distribuídas e verão quente, sendo, pela classificação de Köppen do tipo Cfa.

Foram utilizadas sementes de quatro genótipos híbridos de minimelancia: 'Beni Kodama' (Sakama®), 'Extasy' (Hazera®), 'Ki Kodama' (Sakama®) e 'Taiyo' (Sakama®). A semeadura foi realizada em cubos de espuma fenólica no dia 30 de outubro de 2011, colocando-se duas sementes por célula na profundidade de aproximadamente 1,0cm. Utilizou-se uma fina camada de substrato orgânico para cobrir as sementes nos orifícios, com o objetivo de aumentar o contato da superfície da semente com a espuma fenólica. Após a emergência das plântulas,

foi feito o desbaste conservando apenas uma plântula por cubo. No dia 10 de novembro de 2011, quando a totalidade das plântulas encontrava-se com as folhas cotiledonares completamente abertas e prestes a emitir a primeira folha definitiva, iniciou-se a irrigação com solução nutritiva a 50% da concentração original, mantendo-a até que as mudas atingissem de 3 a 4 folhas definitivas.

No dia 29 de novembro de 2011 (30 dias após a semeadura), as mudas foram transplantadas para os canais de cultivo definitivos. A solução nutritiva empregada foi a recomendada para a cultura da melancia por REQUENA GARCÍA (1999), com condutividade elétrica estimada de $1,8 \text{ dS m}^{-1}$, e a seguinte composição de macroelementos (em mmol l^{-1}): 12,8 de NO_3^- , 1,4 de H_2PO_4^- , 2,0 de SO_4^{2-} , 0,8 de NH_4^+ , 6,0 de K^+ , 4,0 de Ca^{+2} e 1,7 de Mg^{+2} . Devido à falta de recomendação quanto à concentração de micronutrientes, utilizaram-se as quantidades indicadas por CASTRO (1999) para a cultura do meloeiro, que são as seguintes: Fe: 4,0; Mn: 0,56; Zn: 0,26; B: 0,22; Cu: 0,03; Mo: 0,05; expressos em mg.l^{-1} . O pH da solução nutritiva foi mantido entre 5,5 e 6,5 através da adição de solução de correção à base de ácido nítrico (HNO_3 1N) ou hidróxido de sódio (NaOH 1N).

Ao final do experimento, as plantas foram coletadas e separadas em folhas, caules, raízes e frutos, sendo estas frações pesadas para a obtenção de massa fresca. Em seguida, as frações foram secas em estufa até atingirem umidade constante e foram pesadas novamente para obter-se a massa seca. Também, foi medida a área foliar acumulada ao final do experimento, através de um equipamento medidor de imagens (LI-COR, modelo 3100), sendo feita também a contagem de frutos. Foi utilizado o delineamento experimental em blocos casualizados com 4 tratamentos (genótipos) e 3 repetições. O espaçamento entre plantas, na linha de plantio, foi de 0,37 m correspondendo a uma densidade de plantio de $3,1 \text{ plantas m}^{-2}$.

Os dados foram submetidos a análise de variância, sendo as médias comparadas entre si pelo teste de Tukey com probabilidade de 5% de erro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com os dados apresentados na Tabela 1, o genótipo 'Extasy' apresentou a maior área foliar, não diferindo apenas de 'Beni Kodama', bem como uma superioridade na produção de massa seca de folhas em relação a 'Ki Kodama'. Por sua vez, 'Beni Kodama' não diferiu de 'Taiyo' e 'Ki Kodama' em área foliar e massa seca de folhas.

Por outro lado, os genótipos não diferiram quanto à massa seca das raízes e do caule. Devido à alta frequência de fornecimento de água e de nutrientes minerais, em sistemas hidropônicos é difícil que genótipos distintos expressem capacidades diferenciadas de crescimento radicular, o que resultou em igualdade de massa seca de raízes (Tabela 1).

Embora não havendo diferenças entre genótipos para os componentes do rendimento, número de frutos/planta e peso médio do fruto, e para a produção de massa seca de frutos (Tabela 1), os genótipos 'Extasy' e 'Ki Kodama' apresentaram rendimentos por unidade de área superiores (Tabela 2).

Os pesos médios obtidos variaram entre 1,29 e 1,83kg (Tabela 2). Estes resultados são considerados positivos, visto que a massa fresca média adequada para o comércio oscila na faixa de 1 a 3 Kg. CAMPAGNOL (2009), trabalhando com o híbrido de minimelancia Smile (Takii®) em ambiente protegido e utilizando o tutoramento, obteve peso médio de frutos de 1,44kg, resultado semelhante ao encontrado neste trabalho.

Tabela 1. Área Foliar (AF), Massa seca (MS) da raiz, do caule, das folhas e dos frutos de genótipos de minimelancia cultivados em ambiente protegido e sistema hidropônico.

Genótipos	AF (cm ² pl ⁻¹)	MS Raiz (g pl ⁻¹)	MS Caule (g pl ⁻¹)	MS Folhas (g pl ⁻¹)	MS Frutos (g pl ⁻¹)
Beni Kodama	7011,03 ab	9,28 a	37,14 a	52,97 ab	242,32 a
Extasy	8942,15 a	9,68 a	39,73 a	61,81 a	285,92 a
Ki Kodama	6200,69 b	7,15 a	33,60 a	47,42 b	287,63 a
Taiyo	5852,32 b	9,42 a	38,06 a	50,94 ab	233,18 a

Médias na coluna seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste Tukey a 5% de probabilidade.

Tabela 2. Número, peso médio e rendimento de frutos de diferentes genótipos de minimelancia cultivados em ambiente protegido e sistema hidropônico.

Genótipos	Nº Frutos/planta	Peso Médio (Kg)	Rendimento (Kg m ⁻²)
Beni Kodama	2,50 a	1,42 a	11,01 b
Extasy	3,00 a	1,83 a	16,61 a
Ki Kodama	3,16 a	1,62 a	15,73 a
Taiyo	2,83 a	1,29 a	11,38 b
CV(%)	13,90	16,29	9,28

Médias na coluna seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste Tukey a 5% de probabilidade.

CONCLUSÕES

Ao final do trabalho pode-se observar que os genótipos apresentam comportamento similar em relação ao crescimento e aos valores dos componentes de rendimento. Porém o genótipo 'Extasy' apresenta maior crescimento das folhas e maior rendimento, não diferindo estatisticamente apenas da cultivar 'Ki Kodama' neste último item.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- SANTOS O.S. DOS 2012 Cultivo hidropônico. Santa Maria: UFSM. 264 P.
- ANDRIOLO JL. 1999. *Fisiologia das culturas protegidas*. Santa Maria: UFSM. 142 p.
- CAMPAGNOL R. 2009. *Sistemas de condução de mini melancia cultivada em ambiente protegido*. Piracicaba: USP – ESALQ. 80p (Dissertação de mestrado).
- REQUENA G. 1999. **Cultivo Hidropônico de La Sandía**, In: Fernández, M.F.; Gómez, I.M.C.
- CASTRO AC. 1999. **Formulación de la solución nutritiva: parámetros de ajuste**. In: MILAGROS,