



CRESCIMENTO INICIAL DE PLÂNTULAS EM DUAS CULTIVARES DE MELÃO AMARELO COM REUTILIZAÇÃO DE SEMENTES

INITIAL SEEDLING GROWTH IN TWO YELLOW MELON CULTIVARS WITH SEED REUSE

Bilovenie Etienne¹; Ignácio Lund Gabrielda Silva Carmo²; Roberto Dantas de Medeiros³; Edvan Alves Chagas⁴; Maria da Conceição da Rocha Araújo⁵; Deila Cristina Vieira da Silva⁶; Marcos Vinicius da Costa Ericeira⁷; Emily Vitória Sobral Silveira⁸

¹Universidade Federal de Roraima (UFRR), Campus do Cauamé, BR-174, Km 12, Monte Cristo - Boa Vista - Roraima, CEP 69.301-970, Brasil. Etiennebilovenie96@gmail.com. Apresentador do trabalho.; ²EMBRAPA RORAIMA. BR 174, Km 8 sn – Boa Vista – Roraima, CEP 69301-970, Brasil. ignacio.carmo@yahoo.com.br.; ³EMBRAPA RORAIMA. BR 174, Km 8 sn – Boa Vista – Roraima, CEP 69301-970, Brasil. roberto.medeiros@embrapa.br.; ⁴EMBRAPA RORAIMA. BR 174, Km 8 sn – Boa Vista – Roraima, CEP 69301-970, Brasil. Edvan.chagas@embrapa.br.; ⁵Biotech Mudas. Avenida Brasil, 3911 - Distrito Industrial Gov. Aquilino Mota Duarte, Boa Vista, Roraima, CEP: 69.315-292. Brasil. nilmacoly@hotmail.com.; ⁶Universidade Federal de Roraima (UFRR), Campus do Cauamé, BR-174, Km 12, Monte Cristo - Boa Vista - Roraima, CEP 69.301-970, Brasil. deilacris.16@gmail.com.; ⁷Universidade Federal de Roraima (UFRR), Campus do Cauamé, BR-174, Km 12, Monte Cristo - Boa Vista - Roraima, CEP 69.301-970, Brasil. marcos.vinicius.ericera@gmail.com.; ⁸Universidade Federal de Roraima (UFRR), Campus do Cauamé, BR-174, Km 12, Monte Cristo - Boa Vista - Roraima, CEP 69.301-970, Brasil. emillysilveira43@gmail.com.

INTRODUÇÃO

O melão (*Cucumis melo* L.) é uma cultura de grande importância econômica para o mundo, sendo que no Brasil é uma olerícola destinada à exportação ao mercado europeu em volume de frutos *in natura* (MEDEIROS et al., 2015; BESSA et al., 2018). O melão amarelo é o mais cultivado pela facilidade de cultivo e maior conservação pós-colheita, quando comparado a outros tipos de melão, além da maior aceitação no mercado consumidor. Esta encontra-se entre as mais utilizadas pelos produtores brasileiros, principalmente quando utilizada a irrigação no cultivo (LIMA, 2015; CAVALCANTE NETO et al., 2020).

O plantio do melão é realizado por meio da semeadura direta no campo, em torno de 11 a 17 mil sementes por hectare, variando em função do espaçamento adotado e principalmente da capacidade de germinação das sementes (DONATO et al., 2015). Empresas produtoras de sementes a cada ano desenvolvem tecnologias de produção de sementes de melão com finalidade de aumentar a qualidade e produtividade de melões altamente tecnificados (SILVA et al., 2015).

O aproveitamento de sementes é muito importante para pequenos produtores, e desde que se utilize sementes da geração F2 para produção é possível, pois a instrução normativa n. 9 de 2005 anexo III (MAPA), cita que não pode produzir sementes que já tem fabricante para realizar a comercialização de sementes, mas apenas beneficiamento das sementes para produção de frutos *in natura* (MAPA, 2005). Assim, objetivou-se com este trabalho avaliar qualidade fisiológica de sementes de duas cultivares de melão amarelo em duas gerações pelos componentes de crescimento inicial de plântulas.

MATERIAL E MÉTODOS

O procedimento experimental iniciou com a obtenção do material referente à primeira geração foi constituído pelas sementes dos híbridos (F1 Hybrid, da marca comercial Gladial da empresa



RijkZwaan) e (Gold Mine da empresa Seminis) plantados sob mulching no município de Bonfim-RR, cujas coordenadas geográficas são: 03° 37' 14'' de latitude norte, 60°13'23'' longitude oeste de Greenwich e 118 m de altitude. A produtividade da geração F1 obtida no primeiro plantio em campo sob mulching plástico, foi de 61 t ha⁻¹ para cultivar Gladial e 45 t ha⁻¹ para cultivar Gold Mine, plantados no período 30 de outubro de 2020 à 13 de dezembro 2020.

As sementes da geração F2 foram obtidas após a colheita do primeiro plantio das sementes F1 das duas cultivares, onde foram colhidos os frutos de forma manual, em seguida os frutos foram transportados ao Laboratório Pós-Colheita da Embrapa Roraima, no município de Boa Vista.

As sementes foram extraídas dos frutos grandes, despolidos manualmente, lavadas em água corrente por 5 minutos para que a limpeza da mucilagem presente na semente, foram colocadas para secar as sementes em condições de laboratório num período de 72 horas. Após a obtenção de sementes tratadas com inseticida thiametoxan (Actara ®) e tiofanato metílico (Cercobin®) nas proporções 0,5g (cada) e imerso em 3 ml de água destilada por 30 minutos para 100 sementes, onde foram secadas.

Segundo (Brasil, 2009), foram determinados os teores de água das cultivares e gerações determinado pelo método da estufa de circulação de ar a 75+3 °C durante 24 horas no laboratório de fitopatologia da Embrapa Roraima, usando 100 sementes por geração onde apresentou os resultados disposto: (Gladial F1 11,33%), Gladia F2 9,91%, Gold Mine F1 8,33% e Gold Mine F2 10,33%).

O delineamento utilizado no experimento foi em delineamento inteiramente casualizado (DIC) onde os tratamentos constituíram um fatorial 2 x 2 (2 cultivares de melão amarelo (cultivares Gladial e Gold Mine × 2 gerações F1 e F2), utilizando 5 repetições 20 sementes por repetições, totalizando 100 plantas.

Para a avaliação da qualidade fisiológica da semente, foram realizados os seguintes testes/determinação: Percentagem de germinação, Percentagem de emergência de plântulas, Índice de velocidade de emergência, Percentagem de sementes anormais e inviáveis e Altura da planta.

A análise de variância foi realizada pelo programa estatístico Sisvar e as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Para aspectos quantitativos utilizou-se análise de regressão a 5% de probabilidade (FERREIRA, 2011).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Altura de plântulas

Para altura de plântulas não houve influência entre as cultivares obtendo valores de (9,43) cm para Gladial e (9,63) para Gold Mine. Comparando as médias das gerações houve diferença significativa, sendo a geração F1 com (10,15 cm) e a geração F2 (8,81 cm) (Tabela 1).

Considerando a reutilização de sementes, a utilização de genótipos F2 trata de uma espécie de reprodução com baixa carga genética ocorrendo depressão por endogamia, isso permite obtenção de plantas desuniformes e baixa produção.



TABELA 1 - Médias da altura de plântulas de melão obtidas sob cultivares e gerações. Boa Vista, Roraima, 2021.

FATORES	APA (cm)
Cultivar	
Glacial	9,43 a
Gold Mine	9,63 a
Geração	
F1	10,15 a
F2	8,91 b

Médias seguidas de mesma letra, nas colunas, não diferem entre si pelo teste de Tukey ($p \geq 0,05$).

Porcentagem de germinação

Para análise de porcentagem de germinação foi observada interação significativa entre os fatores (Tabela 2). Quando comparada a geração a F2 apresentou menor valor de % de germinação independentemente da cultivar. Com relação a cultivar não houve diferença, onde a cultivar Gold Mine obteve maior porcentagem de germinação.

Tabela 2. Desdobramento da interação entre cultivares e gerações de porcentagem de germinação de sementes de melão. Boa Vista, Roraima, 2021.

Cultivar	Germinação (%)	
	Geração	
	G1	G2
Glacial	94,00 aA	54,00 bB
Gold Mine	98,00 aA	77,00 aA

Médias seguidas da mesma letra, maiúscula na coluna e minúscula na linha, não diferem estatisticamente, pelo teste de Tukey a 5 %.

As gerações F1 e F2 no experimento apresentaram incidência de fungos patogênicos. *Aspergillus* spp e *Penicillium* spp. Foram comuns às sementes das duas gerações testadas. Esses são fungos de armazenamento, típicos causadores de podridões em sementes e responsáveis por perdas na viabilidade e longevidade das mesmas (MACHADO, 1988).

Porcentagem de emergência e Índice de velocidade de emergência

Para a porcentagem de emergência e o índice de velocidade de emergência foram observadas diferenças significativas para os fatores isolados cultivares e gerações (Tabela 3).

Para a cultivar Gold Mine obteve a melhor qualidade de IVE e % de emergência, para Geração F1 foi superior nas duas características avaliadas.

Diferentemente ocorrido com observações dos autores (GODOY et al. 2006) trabalhando com 6 gerações de pepino, a endogamia não afetou a qualidade nas sementes de pepino. A queda do índice de velocidade de emergência para gerações evidencia a perda de vigor das sementes F2,



a partir da geracao F3 a heterogozidade começa a diminuir, proporcionando assim o aumento dos herdeiros homozigotos.

Tabela 3. Médias do índice de velocidade de emergência de plântulas de melão obtidas sob cultivares e gerações. Boa Vista, Roraima, 2021.

FATORES	IVE (%)	% EMERG (%)
Cultivar		
Glacial	3,03 b	68 b
Gold Mine	3,89 a	83 a
Geração		
F1	4,08 a	85 a
F2	2,84 b	66 b

Médias seguidas da mesma letra nas colunas, para a mesma variável e dentro do mesmo fator, não diferem entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

Porcentagem de sementes inviáveis e porcentagem de sementes anormais

Na avaliação de sementes inviáveis ou chochas de melão não houve diferença significativa para nenhum dos fatores avaliados (Tabela 4). Tendo a glacial apresentando resultado superior de 100% a mais de sementes inviáveis. E quanto a geração a F1 foi superior da F2. Isso devido a ocorrência de fungos patogênicos encontrados nas sementes (*Aspergillus* spp e *Penicillium* spp), e algumas sementes apresentaram sementes chochas.

Quanto as sementes anormais a cultivar Glacial obteve superioridade negativa das sementes anormais apresentando 10% e a Gold Mine 7% da porcentagem de sementes anormais.

Tabela 4. Médias sementes anormais e inviáveis de sementes de melão obtidas sob cultivares e gerações. Boa Vista, Roraima, 2021.

FATORES	SI (%)	SA (%)
Cultivar		
Glacial	20,5 a	10,5 a
Gold Mine	10 a	6,5 a
Geração		
F1	11,5 a	1,5 a
F2	19,5 a	15,5 b

Médias seguidas da mesma letra nas colunas, para a mesma variável e dentro do mesmo fator, não diferem entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

CONCLUSÕES

As cultivares são influenciadas por porcentagem de emergência e índice de velocidade de emergência.

Os resultados obtidos das gerações apresentam efeitos em quase todas as variáveis, principalmente em sementes inviáveis e anormais, devido ao ataque de fungos fitopatogênicos.



Há interação para porcentagem de germinação devido ao ataque de fungos fitopatogênicos.

Apesar dos efeitos deletérios de fungos a cultivar Gold Mine apresenta as maiores médias entre as cultivares apresentadas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Regras para análise de sementes. Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Brasília: MAPA/ACS, 395 p, 2009.

FERREIRA, D. F. SISVAR: a computer statistical analysis system. **Revista Ciência e Agrotecnologia**, v.35, n.6, p.1039-1042, 2011.

MEDEIROS, L. S.; FERREIRA, P. V.; CARVALHO, I. D. E.; OLIVEIRA, F. S.; SILVA, J. Primeiro ciclo de seleção massal na população PM3 de melão (*Cucumis melo* L.). **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 10, n. 4, p. 21 - 27, 2015.

BESSA, M. A. D.; OLIVEIRA, E. N. A.; FEITOSA, B. F.; FEITOSA, R. M.; ALMEIDA, F. L. C.; OLIVEIRA NETO, J. O. Bebida alcoólica fermentada de melão (*Cucumis melo* L.): processamento e caracterização. **Brazilian Journal of Food Technology**, v. 21, n. 1, p. 1 - 5, 2018.

LIMA, E. M. C. **Irrigação do Meloeiro Cultivado em Ambiente Protegido**. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Lavras, 2015.

CAVALCANTE NETO, J. G.; FERREIRA, K. T. C.; ARAGÃO, F. A. S.; ANTÔNIO, R. P.; NUNES, G. H. S. Potential of parents and hybrids experimental of the yellow melon. **Ciência Rural**, v. 50, n. 2, p. 1-9, 2020.

DONATO, L. M. S.; RABELO, M. M.; DAVID, ROCHA, A. F.; ROCHA, A. S.; BORGES, G. A. Qualidade fisiológica de sementes de melão em função do estágio de maturação dos frutos. **Comunicata Scientiae**, v.6, n.1, p.49-56, 2015.

SILVA, L.T.; SILVA, E. O.; FIGUEIREDO, M. C. B.; CORREA, L. C.; ARAGÃO, F. A. S. Pós-colheita do melão amarelo 'Goldex' cultivado sob adubação verde e plantio direto com diferentes coberturas. **Irriga**, v. 21, n. 4, p. 764-778, 2016.

MAPA. Normas para produção, comercialização e utilização de sementes. Instrução normativa MAPA n. 9 de jun, 2005.