



CONSERVAÇÃO DE TOMATE CEREJA COM UTILIZAÇÃO DE BIOFILMES INCORPORANDO ÓLEO ESSENCIAL DE ALECRIM

NASCIMENTO, D.C.¹; CRUZ, G.S.¹; SPOSITO, L.D.¹; LOBATO, V.M.¹; SERPA, M.F. P.²; FILHO, A.G.²

¹Discente do curso superior Bacharelado em Agronomia do IFNMG – *Campus* Januária; ²Docente do IFNMG – *Campus* Januária.

Introdução

O tomate cereja é altamente perecível devido à sua alta umidade e atividade metabólica. Isso o torna propenso a mofo e deterioração rápida. Além disso, a utilização de óleos essenciais de plantas como o alecrim tem ganhado destaque devido às suas propriedades antimicrobianas, antioxidantes e conservantes, como observado por Burt (2004).

A conservação de tomate cereja é um desafio que tem intrigado agricultores e entusiastas da culinária ao longo dos anos. A busca por soluções eficazes que mantenham a frescura e qualidade dessas pequenas delícias vermelhas tem levado à exploração de diversas técnicas inovadoras. Uma abordagem promissora envolve o uso de biofilmes associados ao óleo essencial de alecrim.

Neste contexto, este trabalho tem como objetivo explorar essa interessante estratégia de conservação, oferecendo uma perspectiva sobre suas potenciais vantagens e benefícios, avaliando a eficácia de diferentes soluções: fécula de mandioca a 5%, fécula de mandioca a 5% com óleo essencial de alecrim a 0,5%, e fécula de mandioca a 3% com quitosana a 2%, na conservação pós-colheita e proteção contra patógenos em tomate cereja.

Material e Métodos

O presente experimento foi realizado no laboratório de fisiologia vegetal do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, *campus* Januária - MG. Os tomates cereja, foram obtidos no comércio local de Januária.

Foram avaliados os seguintes tratamentos: controle (T0, sem revestimento); biofilme de fécula de mandioca a 5% (T1); biofilme de fécula de mandioca a 5% e óleo essencial de alecrim a 0,5% (T2); biofilme de fécula de mandioca a 3% e quitosana a 2% (T3). As análises, ocorreram durante 8 dias de armazenamento, com avaliações a cada dois dias. Neste experimento determinamos a perda de massa mensurada em uma balança analítica; o pH obteve utilizando o pHmetro de Bancada de modelo PHS-3E-BI; acidez titulável por meio da titulação com hidróxido de sódio 0,1N; e sólidos solúveis obtidos através do refratômetro digital (modelo ITREFD 45).

O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, no esquema fatorial 4 (0,2,4,6 dias de armazenamento) x 4 (tratamento). Três repetições por tratamento, com três frutos. Os resultados obtidos por meio das análises físico-químicas foram submetidos à análise de variância e por análise de regressão, respectivamente, pelo teste de Tukey 5% de probabilidade utilizando o Software de Assistência Estatística Rbio (BHERING, 2017), e por análise de regressão, respectivamente.

Resultados e Discussão

(Tabela 1) mostra as diferenças significativas a ($p < 0,05$) dos valores de Tratamento Dias, Trat*Dias para variáveis Perda de massa (PM), pH, Acidez titulável (AT) e BRIX de frutos de (*Solanum*



lycopersicum). A variável pH e o Brix não apresentou diferença estatística entre os diferentes tratamentos (Tabela 2).

Por outro lado, a presença de 2% de fécula influenciou de maneira positiva para que os frutos se mantivessem com maior acidez titulável, segurando a maturação destes, assim como a presença de 5% de fécula, contribuiu para atrasar o amadurecimento dos frutos (Tabela 2), dessa forma, os resultados obtidos podem ser explicados pela relação direta entre a acidez e a concentração de ácidos orgânicos nos frutos (CANDEO, 2020). Em relação a variável perda de massa, o T2 foi o que se mostrou mais eficiente em reduzir a perda de massa, uma vez que apresentou maior peso, enquanto que a testemunha foi menos eficiente, apresentando maior perda de massa (Tabela 2). Estatisticamente o T3 e T4 não se diferiram, porém, numericamente a testemunha obteve o menor peso (Tabela 2).

Por fim, a variável pH nos dias 0 à 8 apresentou valores com diferenças significativas, durante seu período de armazenamento, possivelmente, este valor está relacionado à evolução da maturação dos frutos ao passo que o Brix obteve valores maiores apenas nos dias 0, 2 e 6, percebe-se que nos demais houve uma redução o que pode estar relacionado à influência do extrato na maturação do fruto (OLIVEIRA, 2018). E a acidez titulável obteve valores superiores nos dias 0 e 8 (Tabela 3).

Considerações finais

De acordo com as avaliações feitas pode observar que a fécula a 5% no tratamento mostrou-se mais eficiente para melhorar a pós-colheita de tomate “Cereja”.

Agradecimentos

Agradecemos ao laboratório de fisiologia vegetal do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, campus Januária - MG, pelo apoio e disponibilização dos materiais para a realização deste experimento.

Referências

BHERING, Leonardo Lopes. Rbio: Uma ferramenta para análise biométrica e estatística utilizando a plataforma R. *Melhoramento de Culturas e Biotecnologia Aplicada*, v. 17, p. 187-190, 2017.

Burt, S. (2004). Essential oils: their antibacterial properties and potential applications in foods—a review. *International Journal of Food Microbiology*, 94(3), 223-253.

CANDÉO, Manuella et al. Cobertura comestível à base de PVA para conservação de tomates. 2020.

OLIVEIRA, Janine Patrícia Melo et al. Revestimento de extrato de folhas de *Dalbergia ecastaphyllum* (L.) Taub na conservação pós-colheita de tomate italiano. 2018.



Tabela 1 – Anova entre as variáveis: peso médio (g), pH, acidez titulável e brix de frutos de (*Solanum lycopersicum*) submetidos a diferentes biofilmes. IFNMG – Campus Januária, 2023.

FV	Gl	pH	BRIX	AT	PM
Tratamento	3	0.00378ns	0.0724ns	0.00923*	194.246*
Dias	4	0.121*	0.823*	0.00622 ^{ns}	18.307ns
Trat*Dias	12	0.00451ns	0.145ns	0.00371 ^{ns}	0.349ns
Resíduo	40	0.005	0.087	0.002	34.231
CV(%)		1.710	4.35	6.91	10.52

^{ns}, não significativo; * significativo de 5%

Tabela 2 – Teste de média entre as variáveis: peso médio (g), pH, acidez titulável e brix de frutos de (*Solanum lycopersicum*) submetidos a diferentes biofilmes. IFNMG – Campus Januária, 2023.

Tratamento	pH	BRIX	AT	PM
Testemunha	4.250a	6.693a	0.6313b	51.713b
T2	4.268a	6.860a	0.6856a	60.308a
T3	4.232a	6.747a	0.6682ab	56.0553ab
T4	4.262a	6.767a	0.6414ab	54.435b

Médias seguidas de mesma letra nas colunas não diferenciam estatisticamente pelo teste de Teste Tukey ao nível de 5% de significância.

Tabela 3 – Teste de média entre as variáveis: peso médio (g), pH, acidez titulável e brix de frutos de (*Solanum lycopersicum*) submetidos a diferentes biofilmes. IFNMG – Campus Januária, 2023

DIAS	pH	BRIX	AT	PM
0	4.117d	7.1a	0.6888a	57.297a
2	4.270bc	6.983ab	0.6631ab	56.249a
4	4.327ab	6.517c	0.6604ab	55.649a
6	4.187cd	6.683bc	0.6417ab	54.823a
8	4.363a	6.55c	0.6291b	54.117a

Médias seguidas de mesma letra nas colunas não diferenciam estatisticamente pelo teste de Teste Tukey ao nível de 5% de significância.