

海上輸送によるカキ ‘中谷早生’ の東南アジア輸出時の軟化抑制技術の確立

古田貴裕^{1,2}・和中 学¹・熊本昌平^{1a}・池永裕一³・西銘玲子⁴・河井 崇²・
深松陽介^{2b}・福田文夫²・久保康隆²・中野龍平^{5*}

¹ 和歌山県果樹試験場かき・もも研究所 649-6531 和歌山県紀の川市粉河

² 岡山大学大学院環境生命科学研究科 700-8530 岡山市北区津島中

³ 三井化学株式会社フード&パッケージング事業本部 105-7122 東京都港区東新橋

⁴ 三井化学シンガポール R&D センター 117406 シンガポール Science Park II

⁵ 京都大学大学院農学研究科附属農場 619-0218 京都府木津川市城山台

Control of Fruit Softening during Marine Transport Bound for Southeast Asia in ‘Nakatani-Wase’ Persimmon

Takahiro Furuta^{1,2}, Manabu Wanaka¹, Shohei Kumamoto^{1a}, Hirokazu Ikenaga³, Reiko Nishime⁴, Takashi Kawai²,
Yosuke Fukamatsu^{2b}, Fumio Fukuda², Yasutaka Kubo² and Ryohei Nakano^{5*}

¹ *Laboratory of Persimmon and Peach, Fruit Tree Experiment Station, Wakayama Pref., Kokawa, Kinokawa, Wakayama 649-6531*

² *Graduate School of Environmental and Life Science, Okayama University, Okayama 700-8530*

³ *Mitsui Chemicals, Inc., Food&Packaging Business Sector, Higashi-shinbashi, Minato-ku, Tokyo 105-7122*

⁴ *Mitsui Chemicals Singapore R&D Centre, Pte. Ltd., The Kendall Singapore Science Park II, Singapore 117406*

⁵ *Experimental Farm of Graduate School of Agriculture, Kyoto University, Kizugawa, Kyoto 619-0218*

摘 要

極早生の渋ガキ ‘中谷早生’ の東南アジア海上輸送に向けた軟化抑制技術として脱渋と 1-MCP (1-methylcyclopropene) の同時処理と輸送中の包装方法の組み合わせを検討した。海上輸送シミュレーションでは、防湿段ボール箱単独区では果実軟化が進行したが、いずれの包装条件でも 1-MCP 処理果実は軟化しなかった。現地到着後の流通想定期間には、1-MCP 処理と組み合わせた MA (Modified Atmosphere) 個包装や箱単位の MA 大袋包装により、低温下では 10 日間以上、室温下でも 7 日間ほとんど軟化果実は発生しなかった。一方、一般および防湿段ボール箱では、低温下では 5 日目以降に、常温下では急速に果実軟化が進行した。シンガポールへの海上輸送による実証試験では、1-MCP 処理と輸送期間中の箱単位での MA 大袋包装の併用により、港到着時に軟化果実の発生はなく、その後、室温下に保持しても到着 6 日後の軟化率は 13.3%に抑制された。以上のことから、‘中谷早生’ のリーファーコンテナを用いた海上輸送による東南アジア輸出には 1-MCP 処理と箱単位での MA 包装の併用が実用的な品質保持技術となることが示された。

^a 現在：和歌山県果樹試験場

^b 現在：岡山県農林水産総合センター生物科学研究所