

海上輸送による北米地域への輸出に向けた渋ガキ 3 品種の軟化抑制技術の検討

古田貴裕^{1,2}・大槻 巧²・岡田留伊²・河井 崇²・福田文夫²・
牛島幸一郎²・久保康隆²・中野龍平^{3*}

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 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 North America in three astringent-type persimmons

Takahiro Furuta^{1,2}, Takumi Otsuki², Rui Okada², Takashi Kawai², Fumio Fukuda², Koichiro Ushijima², Yasutaka Kubo² and Ryohei Nakano^{3*}

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

摘 要

和歌山県産渋ガキ 3 品種 ‘刀根早生’, ‘平核無’, ‘中谷早生’ の海上輸送による米国などへの輸出に向けた軟化抑制技術として, 防湿段ボールでの最適輸送温度および 1-MCP 処理の効果を検討した. また, ‘刀根早生’ では MA (Modified Atmosphere) 包装の効果についても検討した. 概して, ‘刀根早生’ の果実軟化は 25°C から 0°C まで低温ほど抑制された. ただし, 5°C および 10°C では保持期間の延長に伴って低温障害の兆候が見られた. 1-MCP の軟化抑制効果は, 25°C および 20°C で処理後 2 週間, 15°C および 10°C では処理 3 週間, 5°C では処理後 4 週間程度であった. 0°C では処理後 4 週間保持し 25°C 移行後 1 週間程度軟化が抑制された. ポリエチレン袋による MA 包装も低温環境では明確な軟化抑制効果を示した. ただし, 1-MCP 処理と併用しても相加的な効果はごくわずかであった. 0°C で 4 週間保持し 25°C に移行した ‘中谷早生’ では 1-MCP 処理した果実も移行直後から軟化の進行が認められた. ‘平核無’ では, 1-MCP 処理の有無にかかわらず, 25°C 移行後 10 日程度, 軟化果実は発生しなかった.

以上のことから, 北米地域への約 1 か月と想定される海上輸送における最適温度は 0°C であり① ‘中谷早生’ では脱渋時の 1-MCP 処理のみでは輸送後の商品性を維持することが困難であること② ‘刀根早生’ では 1-MCP 処理または MA 包装により輸送後の商品性を 7 日以上維持できること③ ‘平核無’ は 1-MCP 処理をしていなくても, 輸送後の商品性を 10 日程度維持できることが示唆された.