
[成果情報名] フライト便を利用した京浜地域向けイチジクの流通技術

[要約] 保冷カーゴとホールトレー等の資材を用いたフライト輸送は、低温、低振動で輸送できるため、流通中のイチジクの品質低下を防止でき、高品質な状態で京浜地域へ届けることができる。

[キーワード] フライト便、イチジク、流通技術、保冷カーゴ、出荷資材

[担当部署] 食品流通部・流通加工チーム

[連絡先] 092-924-2930

[対象作目] 果樹

[専門項目] 流通利用

[成果分類] 技術改良

[背景・ねらい]

新北九州空港が開港し、京浜地域への販路拡大による地域農業の活性化が期待されている。本県では、イチジクの新品種である「とよみつひめ」を育成し、京浜地域へ本格出荷を推進しているが、輸送中の振動による傷み、カビ、果実軟化等の発生が懸念されている。

そこで、イチジクの長距離輸送における輸送条件と流通中の品質変化との関連を明らかにし、本県産イチジクの高品質流通技術を確立する。

(要望機関名：生産流通課、南筑後普(H19))

[成果の内容・特徴]

- 1．保冷カーゴは、集荷場から市場までの一貫した低温管理が可能で、さらに、空港取扱時等に生じる突発的で大きな振動を抑制でき、フライト輸送に有効である(図1、表1)。
- 2．保冷カーゴを使用しない常温のフライト輸送では、品温の上昇により果実の軟化が進み、突発的な輸送振動による傷がつきやすい(表1)。
- 3．保冷カーゴにホール函合パック、フルーツキャップ、ホールトレー等の資材を組み合わせて用いると流通中の微小振動による果実の傷発生を防止でき、高品質果実の長距離輸送が可能になる(表2、図2)。

[成果の活用面・留意点]

- 1．イチジク「とよみつひめ」を京浜地域へ輸送する際の鮮度保持技術として活用できる。
- 2．保冷カーゴは集荷場予冷庫で前日から十分冷却しておく。
- 3．イチジクは、品温10℃以下まで予冷を徹底する。
- 4．収穫時の果実の傷は、流通中のカビやとろけの発生を助長する。

[具体的データ]



図1 保冷カーゴを用いたイチジクのフライト輸送事例（平成19年）

- 注) 1. H19年8月8日実施。
2. カーゴは前日から、JA予冷庫で冷却。
3. 集荷場から市場までカーゴを用いて一貫輸送した。

表1 フライト便による京浜地域向け長距離輸送の特徴（平成18年、19年）

輸送形態	平均品温 ()	輸送振動(G)		着荷状況
		最大	積算	
保冷カーゴ	8.7	1.8	107.4	: 良い
常温バラ	23.0	14.0	215.1	x: 軟化、傷多

- 注) 1. 常温バラ: 常温の宅急便扱い。
2. 輸送経路: JA福岡みやこ～東京都中央卸売市場
3. 輸送振動: 1分間の最大値を、x,y,zの合力で表記し、積算は輸送中の振動の合計。

表2 出荷資材等が市場到着時の果実品質に及ぼす影響（平成19年）

輸送形態	出荷資材	傷果率 (%)	傷み面積 (%)	軟化	総合評価	資材単価 (円)
常温	慣行プラパック	20.0	30.0	有	x	32
"	フルーツキャップ	8.3	4.0	有	x	54
保冷	慣行プラパック	26.1	7.8	無	x	62
"	ホール函合パック	0.0	0.0	無		71
"	フルーツキャップ	0.0	0.0	無		84
"	ホールトレー	0.0	0.0	無		90



- 注) 1. 供試品種: 蓬萊柿、とよみつひめ
2. 輸送経路: JA福岡みやこ～東京都中央卸売市場
3. 函合パックには、緩衝材としてホールトレー使用
4. 常温: 常温バラ、保冷: 保冷カーゴ
5. 資材単価は1.2kgあたりの概算値で、段ボール代は含まない。 注) トレーは発泡ポリプロピレン製
6. 保冷の資材単価はドライアイス代を含む。

図2 供試した出荷容器

[その他]

研究課題名: 包装資材や衝撃緩衝容器を利用した鮮度保持技術の開発
 予算区分: 県特（新鮮！フライト便園芸産地育成事業）
 研究期間: 平成19年度（平成17～19年）
 研究担当者: 堤 智博、法村奈保子、江嶋亜祐子、馬場紀子