

マンゴーの湯温処理による貯蔵病害防止効果

安富徳光・*小那覇安優・玉城 聡 (沖縄県農業試験場名護支場・*沖縄県農業試験場)

Tokumitsu YASUTOMI, Anyuu ONAHA and Satoshi TAMAKI : Effect of Hot-water Treatment on Mango Fruit Deterioration by Storage Disease

マンゴー果実は、収穫後数日のうちに果面に炭そ病が発生し、その病斑は時間の経過と共に拡大し商品性を著しく損なう。特に樹上で熟させて収穫すると、貯蔵中に炭そ病発生が多くなる傾向にあり、収穫後の発病を防止することが重要である。そこで収穫後の品質保持と貯蔵方法を明らかにするため、湯温処理と病害発生、果実品質の関係及び収穫後の果実呼吸量と貯蔵温度の関係について検討した。

1. 試験方法

1) 湯温処理による貯蔵病害防止効果

供試果実は収穫直後のアウインを用いて実験を行った。試験区は湯温処理温度を45℃、47℃及び52℃の3段階、処理時間を10及び20分の2段階とした。調査は処理一週間後の病斑拡大割合及び果実品質について行った。

2) 収穫後の果実貯蔵方法の検討

試験区は無処理及び湯温処理区とし、湯温処理区には処理後30℃に貯蔵した区と、処理後10℃に6日間貯蔵しその後30℃で貯蔵した区を設けた。調査は炭酸ガス放出量及び果実品質の経時変化を調査した。また収穫後の追熟期間についても検討した。

2. 結果

1) 湯温処理による貯蔵病害防止効果

処理温度が高くなるほど病斑の拡大割合は小さくなった。52℃の処理区ではいずれの処理時間でも病斑の拡大は認められなかったが、10分処理区ではまれにやや萎びた病原菌が観察された。また湯温処理による果実品質の変化は認められなかった。

2) 収穫後の果実貯蔵方法の検討

果実呼吸量は湯温処理と無処理の間に差は認められなかったが、貯蔵温度間には差が認められた。30℃貯蔵区では収穫後2日目に呼吸量が增大したが、10℃で貯蔵した区では呼吸量の増加は認められずその後、貯蔵温度を30℃

にしたところ増大が認められた。しかしその呼吸量は収穫直後から30℃に貯蔵した区に比べ、低い値であった。収穫後の追熟期間は2日目に糖度がピークに達しその後は同様なレベルで推移した。

3. 考察

マンゴーの炭そ病は、収穫後すぐに低温貯蔵することにより抑えられることが経験的に知られている。しかしマンゴーはクライマテリックを有する果実であるため収穫後に追熟期間が必要である。今回の実験から果実の収穫直後の低温貯蔵は追熟を抑制し、またそれを常温に移しても常温貯蔵区のような大きな呼吸量の増大は認められず、そのため糖の増加量も抑えられた。一方湯温処理では炭そ病防止効果も著しく、呼吸量の最大値も無処理区と同等のレベルであり、糖の増加量も大きかった。

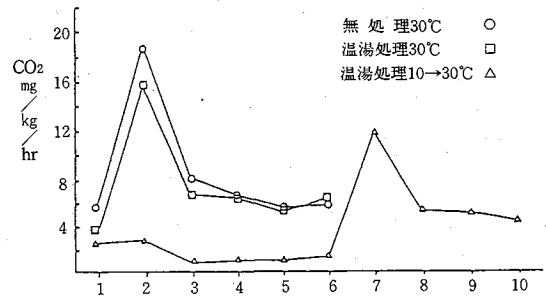
以上のことから収穫後の果実を52℃、20分間の湯温処理を行い、2～3日間の追熟期間をおくことによって高品質の果実が得られることが明らかとなった。

第2表 貯蔵方法別果実品質の経時変化

貯蔵方法	糖 度			酸 度		
	1日目	7日目	10日目	1日目	7日目	10日目
無処理 30℃	10.2	15.0	—	1.1	0.43	—
湯温処理 30℃	9.8	14.4	—	1.3	0.38	—
湯温処理10→30℃	10.1	—	13.6	1.0	—	0.52

第1表 マンゴー炭そ病に対する湯温処理効果

処理温度	処理時間	処理時の病斑直径 (mm)	一週間後の病斑拡大率 (倍)
45℃	10分	4.5	4.4
47℃	10分	5.2	3.3
52℃	10分	3.0	1
52℃	20分	3.5	1
無処理	—	3.8	6.2



第1図 貯蔵方法別炭酸ガス放出量の経時変化