

## キウイフルーツ果実に対する追熟促進剤の処理効果

中尾茂夫・川田重徳・芝田展幸・小関洋介 (大分県農業技術センター)

Shigeo NAKAO, Shigenori KAWATA, Nobuyuki SHIBATA and Yosuke OZEKI : Effects of Ripeners on Kiwifruit (*Actinidia chinensis* PLANCH)

食味のよいキウイフルーツを消費者に提供する上で、最も大きな障害となっているのが追熟中に発生する果実軟腐病である。果実軟腐病は、一般的な追熟適温よりできるだけ低い温度域で追熟すると発生が少なくなることが知られている。そこで、新しく開発された追熟促進剤の効果を果実軟腐病が比較的発生しにくいとされる温度域で検討した。

### 1. 材料及び方法

1989年の国東町産果実(11月上旬収穫2℃貯蔵)を用い、第1表に示すように、追熟促進剤は、1ケース(出荷用ダンボール箱30果入)に1パック入れ、密封した。密封は、ダンボール箱にあらかじめ付いている0.02mmポリエチレンフィルムで折りたたんだ一重密封と、さらにこの上から、内箱全体を0.04mmポリエチレンフィルムで折りたたんだ二重密封とした。各処理区間の影響を回避するため、それぞれ異なる低温恒温器を使用した。調査は、試験Ⅰ、Ⅱとも追熟開始後12日目、19日目を中心に、果実熟度の進行状況及び果実軟腐病の発生状況について行った。追熟促進剤の抗菌作用は、果実密封処理下において、果実軟腐病菌の培養菌糸ディスクの果肉表面接種法によって調査した。

### 2. 結果及び考察

1) 熟度促進効果 試験Ⅰでは、追熟開始後12日目には、10℃及び15℃の追熟促進剤処理区はほぼ可食状態に達した。19日目にはさらに熟度が進み、追熟促進剤の処理効果は顕著であった。熟度の進行程度は慣行の20℃自然追熟区と同程度であった。試験Ⅱでは、追熟開始後12日目には、5℃及び10℃の追熟促進剤処理区は無処理区にくらべ明らかに熟度の進行がみられたものの、まだ可食状態には達していなかった。19日目でも、慣行の20℃自然追熟区は可食状態に達したものの、他は12日目とあまり変化がなかった。試験Ⅰ、Ⅱとも、10℃のみ追熟条件を同一にしたが、熟度の進行程度がかなり異なった。これは供試した果実の特性が試験ⅠとⅡで異なっていたこと、10℃が良好な追熟をさせるための限界温度に近いことなどが原因として考えられる。追熟促進剤の密封方法による違いはほとんどみられなかった。

2) 果実軟腐病の発生程度 試験Ⅰでは、追熟開始後12日目、慣行の20℃自然追熟区にかなり発生がみら

たものの、他は軽微な発生であった。19日目では、15℃の追熟促進剤無処理区と慣行の20℃自然追熟区で発生が多かったが、他はいずれも軽微な発生で、追熟促進剤の抗菌作用のあることがうかがわれた。試験Ⅱでは、追熟開始後12日目、19日目とも、慣行の20℃自然追熟区をのぞき、発生は軽微であった。なお、発病度が軽い病斑は極めて小さなもので、実質上問題にならないと思われた。

3) 追熟促進剤の抗菌作用 追熟促進剤を処理した果実の断面には、接種した軟腐病菌及び他の雑菌の繁殖が全くみられなかったのに対し、追熟促進剤を処理しなかった果実の断面では、接種した軟腐病菌の他、各種雑菌の旺盛な繁殖がみられた。

以上の結果から、本追熟促進剤は、果実軟腐病が発生しにくい温度域(10～15℃)でも熟度促進効果が顕著であること、しかも、果実軟腐病菌に対して抗菌作用をもっていることが明らかになった。なお、本試験に供した追熟促進剤は(株)白石カルシウムより提供いただいた。

第1表 各処理と熟度促進効果、果実軟腐病の発生

促進剤	試験区		果実熟度			果実軟腐病の発生程度	
	追熟温度	密封方法	硬度(LBS)	酸(%)	糖(Brix)	発病果率(%)	発病度
試験Ⅰ							
① 有	15℃	二重	1.3	1.15	13.2	13.3	2.7
② 無	"	"	2.6	1.21	13.5	6.7	4.0
③ 有	10	"	1.4	1.22	14.0	10.0	2.0
④ 無	"	"	2.9	1.26	13.1	3.3	3.3
⑤ "	20	"	1.5	1.12	13.3	20.0	16.0
試験Ⅱ							
⑥ 有	10℃	二重	1.9	1.23	13.5	3.5	0.7
⑦ 無	"	"	3.2	1.27	12.9	0.0	0.0
⑧ 有	"	一重	1.6	1.26	13.2	10.0	2.0
⑨ 無	"	"	3.4	1.31	13.1	0.0	0.0
⑩ 有	5	二重	1.9	1.31	13.5	3.3	0.7
⑪ 無	"	"	3.2	1.24	13.3	0.0	0.0
⑫ "	20	"	1.6	1.21	13.3	76.7	28.7

注) 試験Ⅰは3月1日追熟開始 追熟開始12日目調査  
試験Ⅱは4月25日追熟開始 追熟開始12日目調査  
果実熟度の調査果数10果、軟腐病調査果数30果