

# ポリオレフィン系無孔フィルムによるカンキツ鮮度保持技術開発

— 東南アジア輸出に対応した鮮度保持技術開発 —

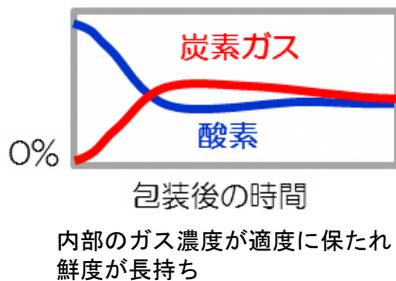
愛媛県農林水産研究所 果樹研究センター みかん研究所 主任研究員 菊地 毅洋

愛媛県産カンキツの東南アジア輸出による販路拡大を進めていますが、高温条件下ではしなびや食味低下等が懸念されます。そこで、三井化学(株)と共同研究を進めている新たなMA資材(ポリオレフィン系無孔フィルム)を用い、鮮度保持技術開発に取り組みました。

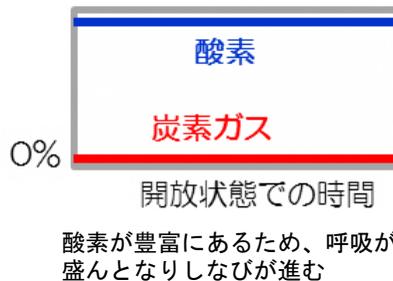
## カンキツの呼吸とMA資材

ポリオレフィン系フィルムとは三井化学(株)が開発したガス透過性の高い特殊な樹脂の使用により、小さな孔を開けることなく、袋内における青果物の呼吸を適度に抑えることができるフィルム。

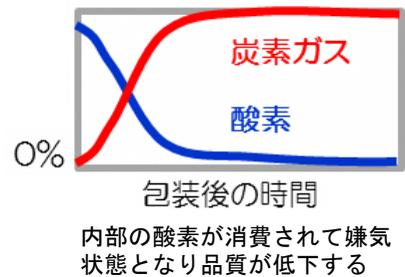
### ポリオレフィン系無孔フィルム



### 無包装

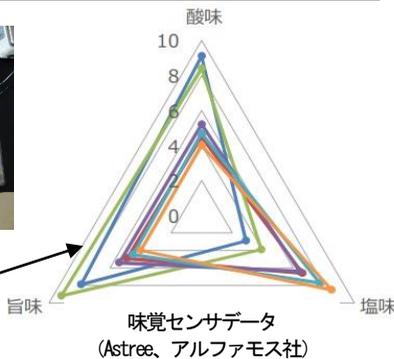


### 一般的なPEフィルム



## (試験1) 高温条件下におけるカンキツの鮮度保持効果の評価

ハウスミカンを供試し8月に調査を行った。ポリオレフィン系Mフィルム包装(3種類)と一般的なMA資材包装(2種類)および無処理の試験区を設け10日間常温で保管し、高温条件下(盛夏期)における鮮度保持効果を調査した。



2種類のポリオレフィン系フィルムで高い値を示した。

減量率、官能調査、味覚センサおよびガス濃度などのデータから、2種類のポリオレフィン系フィルムにおいて、高い鮮度保持効果がみられた。

## (試験2) シンガポール試験輸出による評価

県内企業のシンガポール駐在事業所の協力を得て、「愛媛県試第28号」を試験輸出した。(試験1)で高い鮮度保持効果を示した2種類のフィルム(資材1、資材2)で個装した試験区と、一般的なPE系資材の対照区を設けた。現地到着後、7~10日間常温保管したのち官能調査を実施した。  
※(資材1)袋状、(資材2)ラップフィルム状  
※資材1と資材2の組成は異なる

表 愛媛県試第28号のMA資材と官能評価

| 処理区               | 外観 <sup>※1</sup> | 果肉の色 <sup>※1</sup> | 香り <sup>※1</sup> | 食味 <sup>※1</sup> | 食感 <sup>※1</sup> |
|-------------------|------------------|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| 資材1 <sup>※2</sup> | 3.5              | 3.4                | 3.2              | 3.5              | 3.4              |
| 資材2 <sup>※3</sup> | 3.9              | 3.2                | 2.9              | 3.6              | 3.4              |

2020年12月21日~25日の間に評価、n=17

※1 PE系対照フィルムとの連続評価比較

(1:悪い、2:少し悪い、3:変わらない、4:少し良い、5:良い)

※2、3 開発中ポリオレフィン系フィルム

ポリオレフィン系フィルム試験区は、外観・食味の評価が高かった。

カンキツの鮮度保持は、高温条件下では困難ですが、ポリオレフィン系無孔フィルムを用いるとこれまでの方法と比べて外観や食味の変化を抑えることが示されました。本技術の活用によって、愛媛県産カンキツのブランド力向上が期待できます。