

[成果情報名]カワラヨモギ抽出物含有製剤はウンシュウミカンの萎れを抑え果皮色を向上させる

[要約]カワラヨモギ抽出物含有製剤 SK-202 の塗布処理は、「興津早生」のエチレン生成および呼吸を抑制する。処理するとフラベドのカロテノイド含量が増加し、果皮色が濃くなる。また、果実の減量が少なく、果皮の萎れが抑制される。

[キーワード]ウンシュウミカン、エチレン、呼吸、萎れ、果皮色、カロテノイド

[研究所名]愛媛農水研・果樹研セ・みかん研

[代表連絡先]電話 0895-52-1004

[区分]近畿中国四国農業・果樹

[分類]技術・参考

[背景・ねらい]

カワラヨモギはキク科の多年草で、漢方薬「茵陳蒿」（インチンコウ）として古くから用いられている。カワラヨモギからエタノールにより抽出された抽出物に、補助成分（植物タンニン、ショ糖脂肪酸エステル、食用油、エタノール、水）を添加した製剤 SK-202 は、ウンシュウミカンの緑かび病などの貯蔵病害に対して抑制効果を示す。本剤には、抗菌活性を有する成分カピリンが 50ppm 含まれており、とくに共腐れを顕著に抑制することから愛媛県内の JA 共同選果場等を中心に使用されている（2008 年使用実績約 14,000t）。一方、剤を果実に処理すると萎れやへた枯れの抑制、果皮色向上など鮮度を保持するような効果が観察されている。そこで、果実の萎れ、着色など品質に及ぼす本剤の影響を明らかにし、普及上の基礎資料とする。

[成果の内容・特徴]

1. カワラヨモギ抽出物含有製剤 SK-202 を塗布処理したウンシュウミカン「興津早生」果実では、処理直後には無処理に比べエチレン生成に差は認められないものの、処理後 3～16 日目までエチレン生成が約 50% に抑制される（図 1 A）。
2. 果実の呼吸量は、SK-202 処理後直ちに低下し、4 日目までは有意に抑制され、その後も処理区で低い傾向を示す（図 1 B）。
3. フラベドのカロテノイド含量は、SK-202 処理区で高くなり（図 2）、果皮の Δa 値および C 値（彩度）が増加する（図 3）。
4. 果実の減量は、SK-202 処理区で少ない傾向にあり、果皮の萎れが抑制される（図 4）。

[成果の活用面・留意点]

1. 本剤は、食品保存料として厚生労働省の既存添加物名簿収載品目リストに記載されており、収穫後の果実に処理して使用する。このため萎れやへた枯れ抑制などの鮮度保持効果が認められるが、これらを効能として記述することはできない。
2. 本剤は、主に JA 共同選果場等において選果ラインのワックス処理装置を利用して噴霧処理されている。果実 1 kg あたりの費用は 1～1.5 円である。
3. 本剤は、塗布処理後比較的短時間で乾燥するが、十分乾かないうちに転がしたりすると埃などが付着して汚れることがある。
4. 果汁の糖度は、処理間に明らかな差はみられないが、酸の保持が優れる傾向がみられ味ばけしにくい。

[具体的データ]

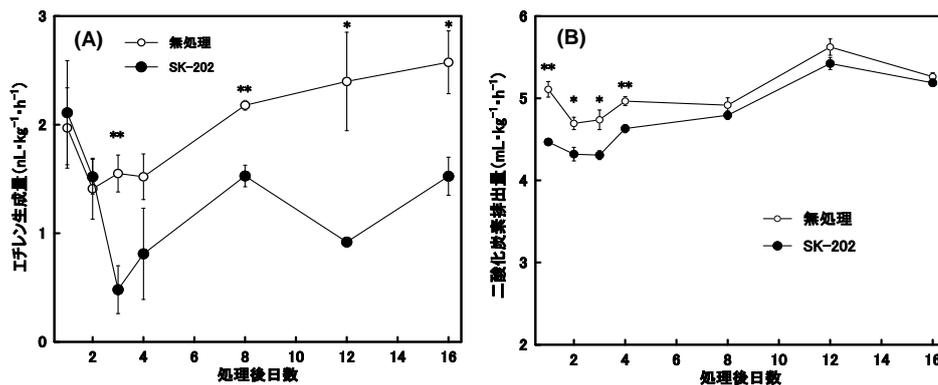


図1 カワラヨモギ抽出物含有製剤処理が「興津早生」果実のエチレン生成(A)、呼吸速度(B)に及ぼす影響
SK-202 処理区は剤を浸けた布で軽く拭いた
垂線は標準誤差を示す (n=4)
*は t-検定により 5%水準で有意差あり **は 1%水準で有意差あり

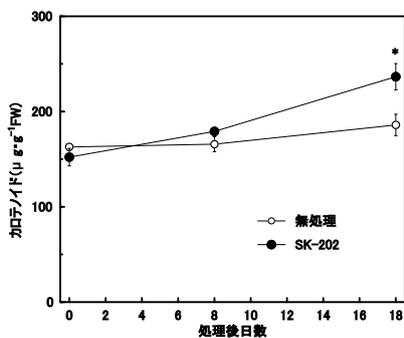


図2 カワラヨモギ抽出物含有製剤処理が「興津早生」フラバドのカロテノイド含量に及ぼす影響
垂線は標準誤差を示す(n=4)

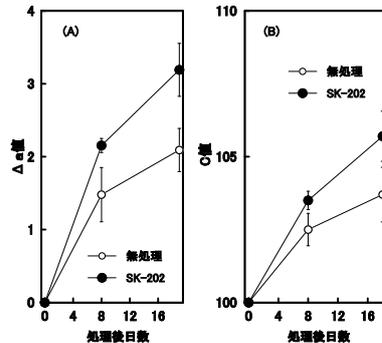


図3 カワラヨモギ抽出物含有製剤処理が「興津早生」果皮のΔa値(A)、C値(B)に及ぼす影響
垂線は標準誤差を示す (n=4)
Δa 値は処理開始時の数値を 0 とした増加量
C 値は処理開始時の数値を 100 とした比数

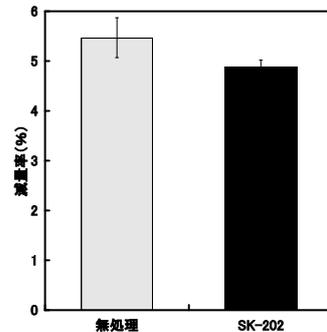


図4 カワラヨモギ抽出物含有製剤処理が「興津早生」果実の萎れに及ぼす影響
垂線は標準誤差を示す (n=4)

(井上久雄)

[その他]

研究課題名：カワラヨモギ抽出物含有製剤処理がウンシュウミカン果実のエチレン生成、呼吸および品質に及ぼす影響

予算区分：県単

研究期間：2008 年度

研究担当者：井上久雄、三好孝典（愛媛農研果樹研セ）、大嶋悟士（阪本薬品工業(株)）

発表論文等：井上ら（2012）園芸学研究、11(1)97-101