

# 透湿性シートを用いたマルチ栽培によるウンシュウミカンの果実品質

川口 昭二

## 目 的

ウンシュウミカンの果実品質は（初秋季）降雨の多少に大きく影響され、降雨量の多い年や地域では果実品質が低下しやすい。従って、土壤への降雨浸透を遮断する目的で樹幹下部にマルチを行うと、果実品質が向上する場合が多い。透湿性シート（商品名、タイベックシート）は白色のマルチ資材であり、地面に敷いた場合、土壤から蒸散した水分は空中に透過させるが降雨の土壤への浸透は遮断する特性を持つ。一方では、白色であるために樹幹下まで投入した太陽光を反射するという特性も持っている。本試験では、降雨の土壤への浸透を遮断する目的で、この透湿性シートをウンシュウミカンの樹幹下に敷き、果実品質に及ぼす影響について検討した。

## 試験方法

唐湊果樹園で高畝栽培している6年生の寿太郎温州と大津4号温州をそれぞれ5樹ずつ供試した。両品種とも、供試樹のうち半数の列をマルチ処理区（マルチ区）とし、樹幹下に透湿性シート（タイベックシート）を敷き、残りの半数の列は無処理とした。平成9年9月4日に、処理樹の樹幹下に、以下のような方法で透湿性シートを設置した。すなわち、各列2m幅の2枚のシートを用い、各樹の主幹を挟むように敷き、2枚のシートを中央で重ねて、樹幹下の土壤に降雨が浸透しないようにした（写真）。両品種ともマルチ処理区および無処理区からそれぞれ5樹を果実品質調査樹として設定した。その後、11月10日、11月21日および12月11日に各樹からランダムに5果ずつを採取し、果実品質を調査した。

## 結果と考察

マルチ処理が両品種の果実品質に及ぼす影響については表1に示した。結果については以下に箇条書にして示す。

- 1) マルチ区では果径指数（横径／縦径）が大きくなり、果実が扁平になる傾向にあった。その傾向は大津4号温州で寿太郎温州より大きかった。
- 2) 寿太郎温州の果実重は処理間に差がなかったが、大津4号温州の果実はマルチ処理により小さくなった。
- 3) 両品種とも、果皮重はマルチ処理により小さくなった。
- 4) 果肉率（果肉重／果実重）は、11月21日調査で差があり、他の調査日では差がなかった。
- 5) 両品種とも、マルチ処理により果皮の着色は大幅に良好なった。マルチ区と無処理区の着色の差は果実品質開始日の11月10日で最も大きく、調査日が遅くなる（成熟が進む）につれて小さくなった。
- 6) 果肉色は、両品種とも、マルチ区で無処理区よりやや良好であった。
- 7) 両品種とも、浮き皮程度は処理による差がなかった。
- 8) クエン酸含量は、調査日による変動が大きく、マルチ処理の有無による差は明確でなかった。
- 9) 両品種とも、マルチ区が糖度が高くなり、大津4号では1度以上高くなった。

以上のように、透湿性シートをマルチする事により糖度を上昇、および着色促進に大きな効果があった。今後の留意点としてマルチの設置時期や設置前の降雨の多少、設置場所、樹勢等との関係が果実品質に大きく影響するとみられるので、今後検討したい。

表1 マルチ栽培におけるウンシュウみかんの果実品質

調査年月日	品 種	処 理	果形指数 %	果実重 g	果皮重 g	果肉率 %	着 色 歩合	果肉色 色	浮 皮 程度	クエン酸 %	糖 度 Brix
9,11,10	寿太郎	マルチ	131.0	109.9	27.0	75.4	4.80	9.00	0.08	0.95	10.6
		無処理	129.1	114.3	29.1	74.5	2.92	8.80	0.05	1.14	9.8
	大津4号	マルチ	135.9	169.2	40.8	75.8	5.28	9.24	0.12	0.89	11.2
		無処理	129.6	178.5	44.1	75.2	3.16	8.60	0.22	0.89	9.8
9,11,21	寿太郎	マルチ	132.8	120.4	31.6	73.7	7.40	8.96	0.50	0.85	11.3
		無処理	137.7	131.4	37.7	71.0	6.04	8.80	0.60	0.80	10.2
	大津4号	マルチ	140.0	175.5	43.1	75.4	7.16	8.81	0.24	0.81	11.7
		無処理	134.9	203.7	53.6	73.6	5.44	8.68	0.32	0.77	10.0
9,12,11	寿太郎	マルチ	135.7	120.8	35.0	71.0	8.76	9.12	0.70	0.76	11.6
		無処理	133.2	128.6	37.0	71.2	7.96	8.80	0.78	0.67	11.0
	大津4号	マルチ	139.5	175.5	48.6	72.3	8.76	9.04	0.56	0.77	12.1
		無処理	136.9	210.3	58.6	72.1	7.96	8.96	0.96	0.98	10.8

