

# カキ “会津身不知” の着色向上に対する反射シートの利用

菊 地 裕 雄・斎 藤 祐 一・永 山 宏 一\*

(福島県果樹試験場会津試験地・\*福島県会津若松農業改良普及所)

Effect of Reflect Sheets for Improving Color of “Aizumisirazu” Japanese Persimmon

Hiroo KIKUCHI, Yuuichi SAITOU and Kouichi NAGAYAMA\*

( Aizu Branch Fukushima Fruit Tree Experiment Station・  
\*Aizuwakamatsu Agricultural Extension Service Station )

## 1 は じ め に

会津身不知は収穫期が10月下旬で、年により収穫期が遅延し着色不良と共に凍霜害を受ける危険がある。これが改善のために反射シート利用による着色向上効果について検討した。

## 2 試 験 方 法

(1) 供試樹 会津身不知 18~19年生

(1991年は8年生)

(2) 試験区 1区1樹3反復

1) 1987年

①反射シートマルチ (収穫前50日)

②反射シートマルチ (収穫前30日)

③無処理

2) 1988年

①反射シートマルチ (収穫前30日)

②反射シート傾斜設置 (収穫前30日)

③無処理

3) 1991年

①反射シートマルチ (収穫前30日)

②無処理

(3) 調査方法

1) シートの幅は1.8mで、樹冠の両側に設置した。

2) 傾斜区は、60cm幅の反射シートを約10度の傾斜で中心に向けて組み立てたパイプに3枚張り付けた。

3) 処理開始時期は、10月20日を収穫開始日として起算した。

4) 収穫調査は全果実を、追跡調査は着果部位毎にラベルをつけて調査した。

5) 果皮色は平核無用カラーチャートを用い、4.5以上を目安にして収穫した。

6) 糖度は、5%ポリエチレングリコールによりタンニンを除去して測定した。

## 3 試験結果及び考察

(1) 反射シートによる着色向上効果と果実品質

1) 収穫の経過

収穫前期は、反射シートにより収穫率が高まった。1991

年の累積収穫率は約20%高まった。また、マルチの期間による差は見られなかった (表1)。

2) 果実品質

a. 反射シートにより果頂部の着色が向上したが、マルチ期間の長短による差はなかった。果蒂部着色に変化は見られなかった。糖度は、反射シートにより高まる傾向がわずかに認められた (表2)。

b. 果梗をはさんで果蒂中央から亀裂が入る果蒂部裂果は、反射シートにより助長される傾向が認められた。特に収穫前50日処理区の裂果率が高かった。また、反射シートにより果面がきれいになる傾向が認められた (表3, 4)。

表1 収穫の経過 (累積収穫率) (単位: %)

| 試験区         | 1987  |      | 1991  |      |
|-------------|-------|------|-------|------|
|             | 10/27 | 11/5 | 10/23 | 11/1 |
| 反射シート(50日前) | 33.9  | 88.0 | —     | —    |
| 反射シート(30日前) | 31.6  | 88.1 | 16.4  | 74.3 |
| 反射シート(傾 斜)  | —     | —    | 21.2  | 72.8 |
| 無 処 理       | 24.5  | 81.5 | 10.1  | 52.3 |

表2 収穫時の果実品質 (単位: %)

| 試験区         | 1987  |       |       |       | 1991  |       |       |       |
|-------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
|             | 果頂部   | PM 示度 | 果重    |       | 果頂部   | 果蒂部   | PM 示度 | 果重    |
|             | 10/27 | 11/5  | 10/27 | 10/27 | 10/23 | 10/23 | 10/23 | 10/23 |
| 反射シート(50日前) | 5.4   | 5.4   | 12.1  | 256   | —     | —     | —     | —     |
| 反射シート(30日前) | 5.5   | 5.4   | 11.9  | 247   | 4.7   | 2.5   | 11.7  | 236   |
| 無 処 理       | 4.8   | 4.9   | 11.8  | 259   | 3.9   | 2.5   | 11.6  | 231   |

表3 果皮亀裂及び脱渋後の果面汚染 (単位: %)

| 試験区         | 果皮亀裂の発生 (収穫時調査) |      |       |      |
|-------------|-----------------|------|-------|------|
|             | 10月27日          |      | 11月5日 |      |
|             | 中以上             | 発生度  | 中以上   | 発生度  |
| 反射シート(50日前) | 60.0            | 48.2 | 66.7  | 54.2 |
| 反射シート(30日前) | 74.4            | 49.8 | 42.9  | 40.7 |
| 無 処 理       | 73.3            | 53.3 | 81.1  | 60.7 |

注. 1) 果実亀裂は、メチレンブルー5%液で染色し、指数 (多; 5~無; 0) をあてて測定した。

2) 発生度 =  $\Sigma$  (指数指×数別果数) ÷ 総結果数×100

表4 果蒂部裂果の発生

| 調査項目        | 収穫時期別発生率 |      |      | 平均*  |
|-------------|----------|------|------|------|
|             | 10/27    | 11/5 | 未熟果  |      |
| 反射シート(50日前) | 5.0      | 41.9 | 16.0 | 26.5 |
| 反射シート(30日前) | 6.8      | 24.5 | 8.4  | 17.1 |
| 無処理         | 4.9      | 19.8 | 6.8  | 13.7 |

\* 平均発生率=全果蒂部裂果率÷総結果数×100

(2) シートの敷設方法の違いによる果実品質

1) 果頂部着色の推移

果頂部着色を、収穫2週間前より追跡調査した結果、反射シートにより3～5日着色が促進された。

樹冠南側では、マルチ区より傾斜設置区の着色がやや優れたが、差はわずかであった(図1)。

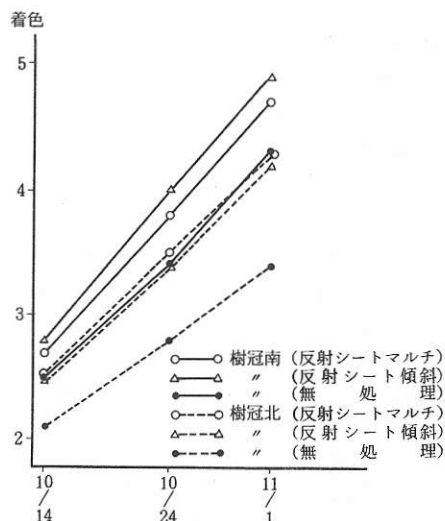


図1 果頂部着色の推移

(3) 反射シート区における着色向上効果と糖度との関係

1) 着色向上効果

反射シートにより果頂部の着色は向上したが、果蒂部の着色は無処理区と差がなかった(表1)。

2) 着色と糖度

着色と糖度との関係は、反射シート区の果頂部着色と糖度との相関係数が低く、着色が良くても糖度の低い果実が多かった。このことから果頂部着色に対して、糖度の上昇が伴っていないことがわかった(表5, 図2, 3)。

表5 着色と糖度の一次相関係数

|        |     | 糖度      |
|--------|-----|---------|
| 反射シート区 | 果頂部 | 0.532** |
|        | 果蒂部 | 0.751** |
| 無処理区   | 果頂部 | 0.784** |
|        | 果蒂部 | 0.747** |

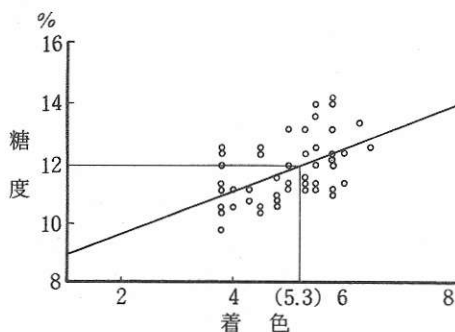


図2 果頂部着色と糖度(反射シート区)

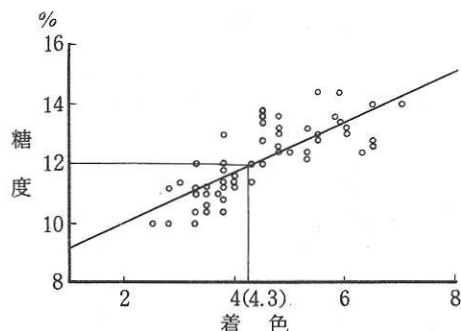


図3 果頂部着色と糖度(無処理区)

#### 4 まとめ

会津身不知の反射シート利用による着色向上効果は、地上2m位まで認められた。マルチの時期が早いと果蒂部裂果が助長される危険性が高いため、収穫前30日に実施すれば、ほぼ安全であると判断された。

また、反射シートにより着色は向上するが、糖度がそれに伴わないため、下枝の果実を収穫するときには果蒂部の果皮色により判断し、未熟果を収穫しないように注意する必要がある。

地面に日照が届かないような密植園では、マルチの効果は低いと考えられる。