
[成果情報名] カキ平棚栽培での多目的ネット被覆による殺虫剤削減効果

[要約] カキ平棚栽培において多目的ネットを6月下旬～7月上旬から収穫期の11月下旬まで被覆すると、フジコナカイガラムシの被害が多発年に増加するものの、カメムシの被害が顕著に軽減され、殺虫剤の散布回数を約40%削減できる。また、被覆による果実品質や次年度の着花数への影響はほとんど認められない。

[キーワード] カキ、平棚栽培、カメムシ被害、殺虫剤削減、ネット被覆

[担当部署] 果樹部・果樹栽培チーム

[連絡先] 092-922-4946

[対象作物] 果 樹

[専門項目] 栽 培

[成果分類] 技術改良

[背景・ねらい]

近年、環境保全型農業への期待が高まるなかで、果樹分野でも環境に配慮した栽培技術への対応が求められている。しかし、カキは病気や害虫の発生が多く、特にカメムシやフジコナカイガラムシの大発生で被害が大きく減収要因となることから、福岡県におけるカキ生産上の大きな問題となっている。また、県内のカキ地帯では、毎年降雹による被害が発生しており、雹害の回避策が望まれている。そこで、近年、ナシを中心に利用されている防鳥、防風、防雹を兼ねた多目的ネットをカキの平棚栽培に適用し、ネット被覆による防虫・殺虫剤削減効果、果実品質や樹体への影響等について明らかにする。

[要望機関名 : 久留米普 (H12)、飯塚普 (H12)、朝倉普 (H13)]

[成果の内容・特徴]

1 .カキ平棚栽培において多目的ネット(5×2.5mmおよび6mm目合い)を6月下旬～7月上旬から収穫期の11月下旬まで被覆することにより、殺虫剤の散布回数を約40%削減でき、無被覆とほぼ同等の80%以上の健全果率がえられる(表1、一部データ略)。

2 .ネット被覆によるカメムシの被害度は無被覆と比較して少なく、多発生年では5×2.5mm目合いのネット区で顕著に減少する。また、被害果の吸汁痕数も無被覆と比較して少なくなる(図1)。しかし、フジコナカイガラムシによるスス果発生は多発年に増加しやすい(図2)。

3 . ネット被覆による遮光率は約20%程度あるが、果実着色に及ぼす影響は認められず、果実重、赤道部の果皮色、糖度、硬度などの果実品質や、翌年の着花数に及ぼす影響は認められない。また、日焼け果や汚損果の発生が少ない傾向がみられる(表2、一部データ略)。

[成果の活用面・留意点]

1 . 環境保全型農業に対応したカキ栽培技術資料として活用できる。

2 . フジコナカイガラムシの対策として、粗皮はぎ等の耕種的防除や幼虫発生期予測の適期防除を徹底する。

3 . 防風、防雹の被害が予想される場合は4～5月から被覆を行う。

4 . ネット施設費は、10a当たり約120万円程度(内平棚架設費約50万円を含む)で、耐用年数は10年程度である。

[具体的データ]

表1 カキの多目的ネット被覆による殺虫剤削減効果

| 試験区 | 殺虫剤散布回数(4~10月) | | | |
|--------|----------------|------|------|------|
| | H13 | H14 | H15 | 平均 |
| 無被覆 | 10 | 13 | 9 | 10.7 |
| ネット被覆 | 6 | 6 | 6 | 6.0 |
| 削減率(%) | 40.0 | 54.8 | 33.3 | 43.8 |

注) 1. ネット被覆後の殺虫剤散布はH13は0回、H14、15は、各1回。

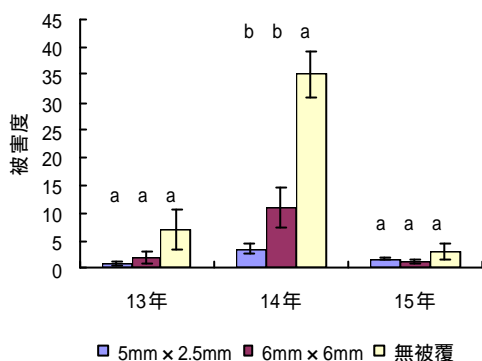


図1 カキの多目的ネット被覆でのカメムシの被害度の推移

注) 1. 被害度は、(1×吸汁痕数1~2の果実数+3×吸汁痕数3~4の果実数+5×吸汁痕数5以上の果実数) / (5×全果数) × 100で示した
 2. 棒線は標準偏差
 3. Scheffeの多重検定により、異文字間は5%水準で有意差あり

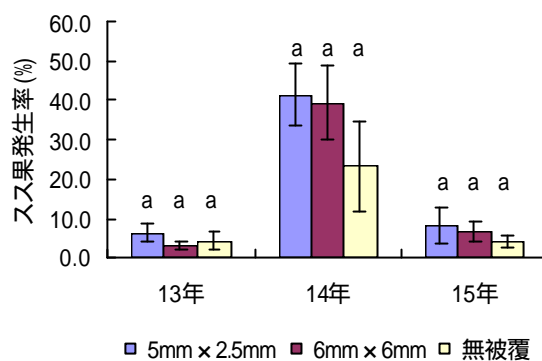


図2 カキの多目的ネット被覆でのフジコナカイガラムシによるスス果発生率の推移

注) 1. 棒線は標準偏差
 2. Scheffeの多重検定により、異文字間は5%水準で有意差あり

表2 カキの多目的ネット被覆による果実品質・収量および次年度の着花数に及ぼす影響(13~15年平均)

| ネットの種類 | 果実重 (g) | 果皮色 (赤道部) | 糖度 (Brix) | 硬度 (kg) | 汚損 発生果率 | 日焼け 発生果率 | 収量 (kg/m ²) | 着花数 (花/母枝) |
|---------|---------|-----------|-----------|---------|---------|----------|-------------------------|------------|
| 5×2.5mm | 323 | 6.4 | 16.8 | 1.6 | 3.6 | 2.8 | 2.0 | 12.1 |
| 6×6mm | 336 | 6.4 | 16.3 | 1.5 | 4.0 | 3.9 | 2.0 | 12.4 |
| 無被覆 | 330 | 6.3 | 16.7 | 1.7 | 8.9 | 6.3 | 1.9 | 12.7 |
| | NS | NS | NS | NS | NS | NS | NS | NS |

注) 1. 果皮色は果実カラーチャート、果肉硬度はユニバーサル硬度計を用いて測定。
 2. 汚損程度は0(無)~3(甚)の4段階、日焼け程度は0(無)~4(甚)の5段階で評価し、発生果率は全収穫果に対する各種被害果の割合。
 3. 着花数は、長さ30cm程度の結果母枝に着生した雌花数を調査。
 4. 分散分析により、NSは有意差なし。

[その他]

研究課題名: カキの多目的ネット被覆による減農薬・省力安定生産技術の確立

予算区分: 経常

研究期間: 平成15年度(平成12~15年)

研究担当者: 松田和也、矢羽田第二郎、藤島宏之、千々和浩幸、林 公彦