

カキ「太秋」を加害するフジコナカイガラムシの基幹防除

フジコナカイガラムシは第 1 世代若齢幼虫期（6 月上旬）と第 2 世代若齢幼虫期（8 月上旬；袋かけ前）の基幹防除によって被害を軽減できる。また、フジコナカイガラムシの寄生は「太秋」の早期軟化を助長する。

農業研究センター果樹研究所病虫化学研究室（担当者：杉浦直幸）

研究のねらい

カキ「太秋」では、収穫初期の早期成熟果を中心に、日持ちの悪い早期軟化の発生が多く、この件に関するクレームが顕在化している。早期軟化果の発生要因については、これまで収穫時期の問題や生理的・物理的要因の関与などが疑われてきた。最近、病害虫による要因、とりわけ、フジコナカイガラムシの多発生が早期軟化を助長すると生産現場からも指摘され、その防除対策と因果関係の解明が急務となっている。そこで、フジコナカイガラムシの薬剤防除による早期軟化果の軽減効果を明らかにする。また、フジコナカイガラムシ寄生による、カキ「太秋」の早期軟化に及ぼす影響についても評価する。

研究の成果

1. カキ「太秋」の早期軟化果はエチレンの発生量が多く、しかも軟化が早いほどエチレン発生量も多い（図 1）。
2. 収穫したフジコナカイガラムシ寄生果は、未寄生果よりエチレン発生量がやや多くなり（図 2）、収穫後における早期軟化との関連も認められる（表 1）。
3. フジコナカイガラムシは、防除適期となる第 1 世代若齢幼虫期（6 月上旬）と第 2 世代若齢幼虫期（8 月上旬；袋かけ前）の 2 回の防除によって、寄生密度が抑制される（表 2）。
4. 上記の 2 回防除をフジコナカイガラムシの基幹防除として位置づけることで（図 3）、フジコナカイガラムシの密度を抑制することが可能となる。

普及上の留意点

1. フジコナカイガラムシの被害多発園では、基幹防除だけではなく冬期の粗皮削りや、越冬世代幼虫の活動開始期（4 月上中旬）と第 3 世代若齢幼虫期（9 月上中旬；袋かけ後）に臨機防除を行う（図 3）。
2. フジコナカイガラムシの防除で使用する薬剤は、その土着天敵類を保護するため、合成ピレスロイド系農薬の使用を控える（果樹カメムシ類多発時は例外；図 3）。

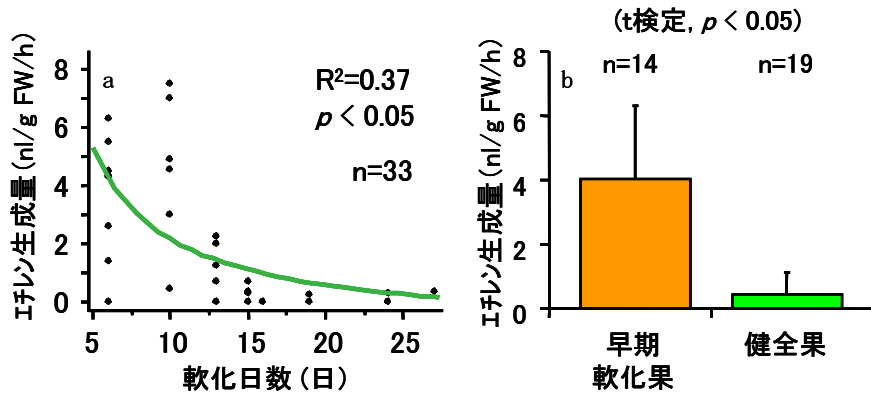


図1 収穫後の軟化日数とエチレン生成量の関係
 注1) 収穫10日目の果実で分析 (図1a, 1b)。
 注2) 収穫後10日以内に軟化した果実を早期軟化果とした (図1b)。

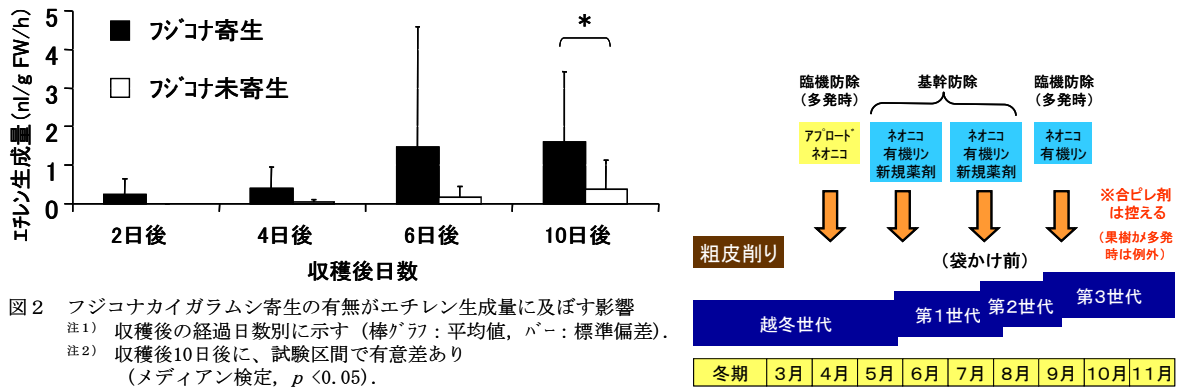


図2 フジコナカイガラムシ寄生の有無がエチレン生成量に及ぼす影響
 注1) 収穫後の経過日数別に示す (棒グラフ: 平均値, バー: 標準偏差)。
 注2) 収穫後10日後に、試験区間で有意差あり (メディアン検定, $p < 0.05$)。
 注3) 着色異常果 (同一果実の果頂部と果梗部の果皮色の差がカラーチャート値1.5以上) は分析から除外した。

図3 「太秋」におけるフジコナカイガラムシの年間防除対策
 注1) 矢印は防除時期を示す。

表1 フジコナカイガラムシ寄生の有無が早期軟化に及ぼす影響

処理 \ 結果	早期軟化果	健全果
フジコナ寄生	5	9
フジコナ未寄生	0	7

注1) 収穫後10日以内に軟化した果実を早期軟化果とした。
 注2) 試験区間で有意差なし (Fisherの正確確率検定, $p > 0.05$)。
 注3) 着色異常果 (同一果実の果頂部と果梗部の果皮色の差がカラーチャート値1.5以上) は分析から除外した。

表2 フジコナカイガラムシに対する薬剤の防除効果

供試薬剤・希釈倍数 (散布日)	1回目防除 散布当日 (6月13日)			2回目防除 散布6日前 (8月6日)			2回目防除 散布61日後 (10月13日)		
	供試 樹数	平均 新梢数	平均 個体数 ^{注1)}	平均 果実数	平均 個体数	(密度 指数) ^{注2)}	平均 果実数	平均 個体数	(密度 指数) ^{注2)}
ピリフルキナゾン 水和剤 ^{注3)} ・2000倍 (6月13日) (8月13日)	4	50	9.5	50	3.3	(20.9)	52	2.3	(12.7)
ジノテフラン 水溶剤 ^{注3)} ・2000倍 (6月13日) (8月13日)	4	50	4.5	50	4.3	(57.7)	51	1.8	(20.9)
無処理	4	50	5.5	50	9.0	100	48	10.3	100

注1) 個体数は、フジコナカイガラムシ1齢~3齢幼虫および雌成虫の合計寄生個体数。
 注2) 密度指数 = (処理区の薬剤散布n日後個体数/処理区の薬剤散布当日個体数) * (無処理区の薬剤散布当日個体数/無処理区の薬剤散布n日後個体数) * 100
 注3) ピリフルキナゾン水和剤は新規系統薬剤、ジノテフラン水溶剤はネオニコチノイド系薬剤。