

球磨地域でのクリ「ぼろたん」におけるモモノゴマダラノメイガの被害軽減対策

クリ「ぼろたん」において、フェロモントラップを用いたモモノゴマダラノメイガの発生予察では、5月中旬～6月上旬（越冬）、7月上・中旬（第1）、8月上・中旬（第2）、9月上・中旬（第3）の年4回発生ピークがみられ、第2世代の成虫発生期と重なる8月上旬の農薬散布がモモノゴマダラノメイガの被害を最も軽減できる。

農業研究センター球磨農業研究所（担当者：中尾郁美）

研究のねらい

クリ「ぼろたん」は、渋皮が剥けやすいためクリの消費拡大への期待が大きい品種であるが、モモノゴマダラノメイガ（写真）による果実被害が他の主要品種よりも多い。しかし、球磨地域でのモモノゴマダラノメイガの発生状況および「ぼろたん」における防除適期は明確ではない。そこで、フェロモントラップ（以下、トラップ）による発生予察を行い、クリ園に飛来する成虫の発生時期を明らかにし、予察に基づいた防除による「ぼろたん」での発生軽減対策を確立する。

研究の成果

1. 年により変動はあるものの、他の主要品種に比べ、「ぼろたん」の虫害果率は高い（表1）。
2. 球磨農業研究所（あさぎり町）内のクリ園に設置したトラップによるモモノゴマダラノメイガの発生予察では、5月中旬～6月上旬（越冬世代）、7月上・中旬（第1世代）、8月上・中旬（第2世代）、9月上・中旬（第3世代）の計4回誘殺ピークがみられる（図1）。
3. トラップによる発生予察に基づき、7月中旬、7月下旬、8月上旬にそれぞれ1回ずつ農薬散布を行った結果、第2世代の成虫発生期と重なる8月上旬における防除が最も効果が高い（表2）。
4. 農薬散布コストと損失額の関係について試算すると、無防除による損失額が農薬の1回散布の損失額を上回る（表3）。

普及上の留意点

1. 農薬散布にあたっては、農薬容器をよく読み、記載された登録内容に基づいて使用する。特に、PAP乳剤（エルサン乳剤）は、収穫14日前までの使用なので注意する。
2. モモノゴマダラノメイガの発生には年次変動があり、気象条件によっても発生時期が異なるため、地域ごとに発生予察を行い、発生ピークを把握することにより適期防除を行うことが望ましい。

表1 「ぼろたん」と主要品種の虫害果率の比較

品種	虫害果率(果数%)			
	2011年	2012年	2013年	平均
ぼろたん	13.8	24.6	26.9	21.8
丹沢	15.7	5.2	13.2	11.4
杉光	17.3	7.2	17.1	13.9
筑波	7.0	5.5	15.9	9.5



写真1 モモノゴマダラノメイガ(成虫)

注) 調査地: 球磨農業研究所

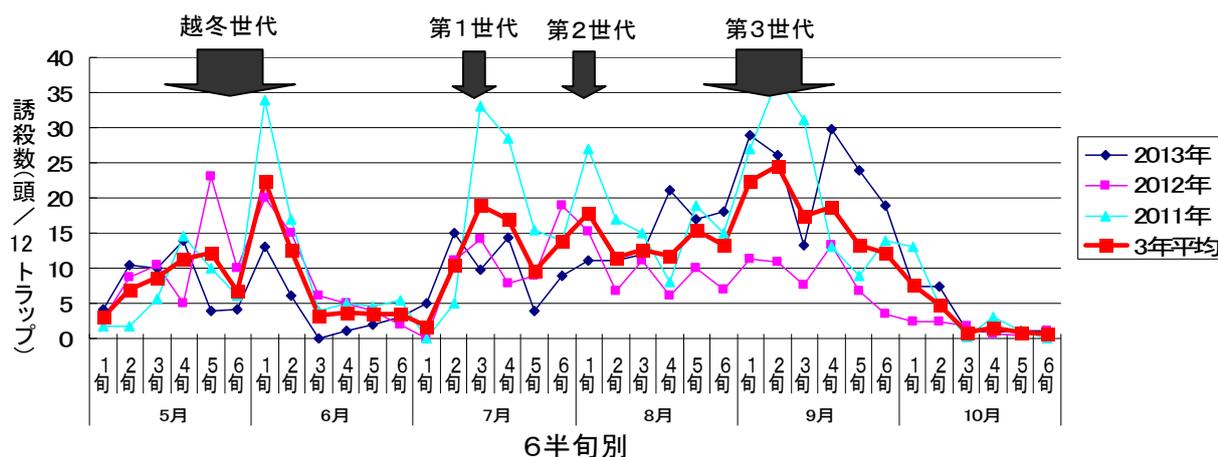


図1 フェロモントラップによるモモノゴマダラノメイガの年次別発消長

注1) 調査地点: 球磨農業研究所内 (数値は12トラップの誘殺数を合計した値)

注2) 矢印↓は検出された誘殺ピークを示す

表2 クリ「ぼろたん」におけるモモノゴマダラノメイガに対する時期別の防除効果(2013年)

時期	所内ほ場 (球磨農業研究所)			現地ほ場 (球磨郡山江村)		
	散布日 (月/日)	総果数 (個数)	モモノゴマダラノメイガ 被害果割合	散布日 (月/日)	総果数 (個数)	モモノゴマダラノメイガ 被害果割合
7月中旬	7/16	688	35.3% bc	7/19	129	15.5% b
7月下旬	7/24	861	40.9% c	7/31	241	8.3% ab
8月上旬	8/6	730	23.8% a	8/7	370	3.8% a
無防除	-	840	32.3% b	-	202	11.4% b

注1) 被害果割合(%) : モモノゴマダラノメイガによる被害果(個数)/総果数 × 100

2) 同一英文字を付した数値間にはRyanの多重検定の結果, 5%水準で有意差がないことを示す。

3) 使用薬剤: PAP乳剤1,000倍

表3 クリ「ぼろたん」園での農薬散布の有無による損失額(10a当たり)

散布回数	薬剤代 (円)	労働費 (円)	a		b		a+b 散布有無による 損失額(円)	差額 (円)
			コスト計 (円)	虫害による 減量(kg)	単価 (円/kg)	虫害による 損失額(円)		
0回 (無散布)	0	0	0	65.6	500	32,800	32,800	7,745
1回 (8月上旬)	1,020	3,335	4,355	41.4	500	20,700	25,055	

注1) 薬剤代: PAP乳剤1,000倍(1,700円/500ml)を300L/10a散布したと仮定

2) 労働費: 時間給870円/時(熊本県農業経営指標(平成23年3月)「家族労働見積額」)

散布時間5分/樹(40本/10a)、薬剤準備時間30分(計230分)で試算

3) 虫害による減量: (単収300kg/10a) × (表2の2ヶ所の平均被害率)