

(2) 薬剤抵抗性害虫検定
1 . かんきつ類ミカンハダニ

ア 目 的

県内各地に分布するミカンハダニの各種殺ダニ剤に対する感受性を検定し、今後の防除対策の参考にする。

イ 検定概要

(ア) ハダニ採集場所及び時期

長与町木場	7月23日
西海市西彼町小迎	7月23日
諫早市長田	8月25日
東彼杵町赤木	7月25日
佐世保市宮	7月22日
佐世保市針尾	8月25日
雲仙市瑞穂町伊福	8月26日
南島原市北有馬町面無	8月26日

(イ) 検定場所 病害虫防除所

(ウ) 検定方法 リーフディスク法

採集したミカンハダニ雌成虫をミカン葉片に 1 葉片あたり 1 0 頭接種し、 2 日間産卵させた後、雌成虫を取り除き、直ちに葉片を所定濃度の薬液に 1 0 秒間浸漬した。薬剤処理直前に卵数を調査し、処理12日後に未ふ化卵数、死亡幼虫数、生存幼虫数を調査した。なお、マイトコーネフロアブル、ダニサバフロアブルは処理12～13日後に同様の調査を行った。

試験期間中の室温は 2 5 ℃ に設定した。

(エ) 検定区制 1 区 3 反復

(オ) 検定薬剤及び濃度

薬 剤 名	成 分 名	希 釈 倍 数
カネマイトフロアブル	アセキノシル	1,500(通常)、4,500(3倍希釈)
コロマイト水和剤	ミルベメクチン	2,000("), 6,000(")
ダニエモンフロアブル	スピロジクロフェン	6,000("), 18,000(")
ダニサラバフロアブル	シフルメトフェン	2,000("), 6,000(")
バロックフロアブル	エトキサゾール	3,000("), 9,000(")
マイトコーネフロアブル	ビフェナゼート	1,500("), 4,500(")

ウ . 結果の概要・要約

(1) カネマイトフロアブル

西彼町の 3 倍希釈濃度で補正死亡率が低かった。

(2) コロマイト水和剤

全地点とも補正死亡率が高かった。

(3) ダニエモンフロアブル

全地点とも補正死亡率が高かった。

(4) ダニサラバフロアブル

西彼町、東彼杵町において通常濃度及び3倍希釈濃度とも補正死亡率が低かった。また、長与町、諫早市、瑞穂町、佐世保市針尾において3倍希釈濃度で補正死亡率が低かった。

(5) バロックフロアブル

全地点とも補正死亡率が高かった。

(6) マイトコーネフロアブル

長与町、西彼町において通常濃度及び3倍希釈濃度とも補正死亡率が低かった。また、東彼杵町、瑞穂町、北有馬町において3倍希釈濃度で補正死亡率が低かった。

表 平成20年度かんきつのミカンハダニ薬剤感受性検定結果(補正死亡率%)

地点	濃度	カマイト フロアブル	コダイト 水和剤	ダニエモン フロアブル	ダニサラバ フロアブル	バロック フロアブル	マイトコーネ フロアブル
長与町木場	通常	99	100	100	93	100	78
	3倍	94	100	100	82	99	88
西彼町小迎	通常	96	100	99	79	100	88
	3倍	75	100	99	78	100	76
諫早市長田	通常	91	100	100	94	100	98
	3倍	95	100	100	89	100	90
東彼杵町赤木	通常	99	100	100	72	100	99
	3倍	97	100	100	50	100	67
瑞穂町伊福	通常	92	100	99	99	100	93
	3倍	95	100	98	88	100	84
北有馬町面無	通常	98	100	100	95	100	100
	3倍	97	100	100	94	100	88
佐世保市宮	通常	97	100	100	92	100	91
	3倍	97	100	100	92	100	90
佐世保市針尾	通常	100	100	100	94	99	84
	3倍	92	100	98	77	100	91

2. いちごのナミハダニの薬剤検定

1. 目的

長崎県内の各産地におけるイチゴ寄生ナミハダニに対する防除薬剤の効力を検定し、防除指導の参考とする。

2. 試験方法

1) 供試虫

県内本土地域のいちご産地5地点から、それぞれ1個体群ずつを採集、供試した。

2) 供試虫の採集

いちご栽培圃場（本圃）からナミハダニが多数寄生するいちご複葉30～60枚程度を古封筒に採集し、クーラーボックスに収納して持ち帰った。各地点の採集日は下記のとおり。

5月 7日 西海市西彼町

5月15日 雲仙市吾妻町

6月 4日 諫早市高来町、東彼杵町八反田、佐世保市吉井町

3) 検定方法

(1) 供試薬剤および希釈倍数、供試地点数

薬剤名	希釈倍数	供試地点数
コロマイト水和剤	2,000倍	5
	6,000倍	5
マイトコーネフロアブル	1,000倍	5
	3,000倍	5
ダニサラバフロアブル	1,000倍	5
	3,000倍	5

(2) 反復数 4反復（西海市西彼町のマイトコーネフロアブル区及び対照区、佐世保市吉井町の対照区は3反復）

(3) 処理方法

各地点のナミハダニに対する効果を判定するため、以下の処理を行った。

卵の接種

インゲン苗（品種「トップクロップ」）初生葉から2.7cm×3cmの葉片を作成し、17.3cm×8.3cmプラスチック容器内のスポンジ上に8葉片ずつ置いて保持した。葉片の乾燥防止のため、プラスチック容器に水道水を適時補給した。

6月4日に、ナミハダニ雌成虫5個体前後を小筆を用いてインゲン葉片に接種し、2日間産卵させた後、雌成虫を取り除いた。なお5月7日、5月15日に採集したナミハダニはインゲン苗で飼育したものをを用いた。

薬剤処理

雌成虫を取り除いた直後に卵数を計数し、卵を葉片ごと所定濃度の薬液に10秒間浸漬した。薬液には展着剤ラピテン3Sを10,000倍になるよう添加した。対照には水道水に展着剤を添加したものをを用いた。処理後は葉片をキッチンペーパー上に置いて余分な薬液を吸い取り、同一薬剤で処理した葉片を同じプラスチック容器内のスポンジ上に戻した後、室内において平均約25（±5）で維持した。

(3) 効果の判定

処理 6 日後に死亡虫数、生存虫数を調査し、補正死亡率を算出した。ただし、孵化幼虫が認められた場合は処理 10 日後に調査した。

コロマイト水和剤の処理区では、孵化幼虫の多くが発育遅延を示し、その大半が行動異常（インゲン葉から逃亡する）を伴って死亡したことから生死の区別が難しかった。しかし、葉面に残った個体は発育遅延はしたものの、処理 10 日以降も発育していた。そこで、すべての処理区において、逃亡虫は死亡虫、発育遅延個体は生存虫として取り扱った。

補正死亡率 = $\{(\text{無処理区の生存率} - \text{処理区の生存率}) / \text{無処理区の生存率}\} \times 100$

3. 結果の概要・要約

卵期処理による殺虫効果を表 1 にまとめた。

コロマイト水和剤：10 日後に判定を行った。

常用濃度の 2,000 倍では、1 地点で 90% を下回ったほかは、他の 4 地点では 90% を上回った。6,000 倍では、諫早市のみ 90% を上回ったものの、他の地点では 90% を下回り、うち 2 地点では 80% を下回った。

マイトコーネフロアブル：10 日後に判定を行った。

常用濃度の 1,000 倍では、諫早市の補正死亡率が 95.8% であったほかは、4 地点とも 100% と高い補正死亡率であった。3,000 倍についてもすべての地点で 90% を上回り、うち 3 地点は 100% と高い補正死亡率であった。

ダニサラバフロアブル：6 日後に判定を行った。

いずれの濃度においても、すべての地点で 100% と高い補正死亡率であった。

4. 考察

コロマイト水和剤の常用濃度での補正死亡率は前年度と同程度であった。3 倍希釈濃度では一部で 80% を下回るなど低かったことから、今後の感受性の推移に留意する必要がある。

マイトコーネフロアブル、ダニサラバフロアブルにおいては、すべての地区で常用濃度及び 3 倍希釈濃度とも高い補正死亡率であったことから、これら 2 剤については効力の低下は認められず、実用上の問題は無いと思われる。

なお今回の調査は卵期処理によるものであり、幼虫期処理の効果判定は行っていない。

5. 今後の課題等

コロマイト水和剤の 3 倍希釈濃度における補正死亡率が低下していたことから、今後とも有効薬剤に対する感受性の動向を把握するため、検定を継続する必要がある。以下に、今後実施する際の改善点などを挙げる。

(1) インゲン葉の維持

昨年の反省を踏まえ、給水の手間を改善するためスポンジを用いた。インゲン葉の維持には支障が無かったが、逃亡したナミハダニが認めづらいなど死亡虫の判定が難しく、今後は改善が必要である（アイスクリームカップを用いた紙法等）。

(2) 雌成虫の確保

防除が行われなくなる 5 月中旬頃に雌成虫の採集を予定していたが、今年はいちご本圃におけるナミハダニの発生が少なく、雌成虫の確保が困難であったため、調査地点によっては供試個体数が少なくなった。効率的な雌成虫の確保方法を検討する必要がある。

表1 いちごのナミハダニ卵期処理(浸漬法)による殺虫効果

薬剤名	判定日	供試濃度		西海市 西彼町	諫早市 高来町	東彼杵町 八反田	雲仙市 吾妻町	佐世保市 吉井町
コロマイト 水和剤	10日後	2,000	供試虫数	113	138	150	194	80
			補正未孵化率(%)	31.7	24.6	27.1	41.8	38.7
			補正死亡率(%)	94.5	90.1	95.0	88.6	92.0
		6,000	供試虫数	156	79	108	164	75
			補正未孵化率(%)	19.0	33.1	2.9	23.6	54.0
			補正死亡率(%)	80.5	94.3	78.7	83.2	78.7
マイトコーネ フロアブル	10日後	1,000	供試虫数	91	108	178	177	93
			補正未孵化率(%)	49.1	26.9	63.1	69.3	84.8
			補正死亡率(%)	100.0	95.8	100.0	100.0	100.0
		3,000	供試虫数	86	154	118	260	69
			補正未孵化率(%)	58.1	6.3	58.0	67.8	85.2
			補正死亡率(%)	100.0	97.3	98.7	100.0	100.0
ダニサラバ フロアブル	6日後	1,000	供試虫数	129	139	143	213	89
			補正未孵化率(%)	88.3	75.2	99.3	97.0	100.0
			補正死亡率(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
		3,000	供試虫数	140	104	146	216	88
			補正未孵化率(%)	79.6	88.8	100.0	96.8	97.2
			補正死亡率(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
無処理	6日後		供試虫数	157	101	152	126	118
			未孵化率(%)	7.2	17.5	12.4	5.5	1.0
			死亡率(%)	7.8	19.7	13.4	6.6	2.3
		10日後	供試虫数	157	100	158	124	118
			未孵化率(%)	0.0	7.1	11.1	5.8	1.0
			死亡率(%)	12.8	23.9	19.5	16.8	22.7

注) 供試虫数は4反復の合計(西海市西彼町のマイトコーネフロアブル区及び対照区、佐世保市吉井町の対照区は3反復)。

参考 いちごのナミハダニに対する殺虫効果(平成19年)

薬剤名	判定日	供試濃度	1) 処理	補正死亡率(%)					
				A	B	C	D	E	F
パロックフロアブル	10日後	2,000	卵期	0	0	-	9	-	20
コロマイト水和剤	10日後	2,000	卵期	88	97	-	91	-	96
			幼虫期	-	-	93	-	96	97
コテツフロアブル	10日後	2,000	卵期	69	83	-	98	-	54
			幼虫期	-	-	79	-	58	62
マイトコーネ フロアブル	10日後	1,000	卵期	100	100	-	100	-	100
			幼虫期	-	-	98	-	100	100

表中のアルファベットは供試虫の採集地点を表す。

A: 長崎市現川 B: 西海市西彼町 C: 諫早市高来町 D: 大村市松原 E: 東彼杵町三根 F: 雲仙市国見町 G: 佐世保市

注1) インゲン葉片を寒天ゲル上に置いて保持し、雌成虫に2～3日間産卵させた後、次の処理を行った。

卵期処理: 浸漬法。雌成虫を取り除いた直後に卵を葉片ごと所定濃度の薬液に10秒間浸漬した。

幼虫期処理: 散布法。ふ化揃い後に、回転薬剤散布塔を用いて薬液を散布した。