

### 3. ハダニ防除剤シトラゾン乳剤の実用化

#### 1 背景と特徴

果樹(リンゴ)のハダニ防除は抵抗性の発現や、発生量の多いことから、防除を困難にし被害を生じ易く、着色不良など品質低下が著しい。そのための有効殺ダニ剤について検討した結果シトラゾン乳剤の有効性を認めたので奨励事項として採用した。

#### 2 技術内容

シトラゾン乳剤の実用倍数	1500倍
実用時期	6月以降
対象ハダニ	リンゴハダニ主体
対象樹種	リンゴ
安全使用基準	収穫14日前まで2回以内

#### 3 普及上の留意点

##### 1) 特徴

- (1) 純国産の新しいタイプの強力な殺ダニ剤である。
- (2) リンゴハダニ、ミカンハダニの卵、幼虫いずれにも強い効力を持っており、長期間にわたってハダニの発生を抑える。
- (3) 天敵や有益昆虫に対し悪影響がない。

##### 2) 一般名

ベンゾメート (Benzomate)

##### 3) 化学名および含有量

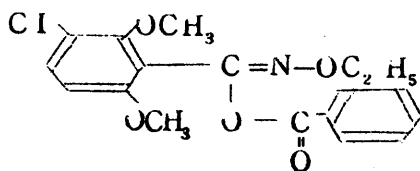
エチル(1-ベンズイル-3-クロル-2

(Ethyl 1-benzoyl-3-chloro-2

6-ジメトキシベンゾヒドロキシメート-20.0%

6-dimethoxybenzohydroximate)

##### 4) 構造式および性状



分子量……363.5

融点……71.6~72.7℃

溶解性……水、アルコール、パラフィン系炭

化水素……難解

ケトン、ナフタン系炭化水素……

易溶

5) 毒性および急毒性

急毒性		経口毒	経皮毒
LLD50 $mg/kg$	マウス	♂ 12,000 ♀ 14,500	15,000 15,000
魚毒性	コイ Cランク	48TLM	0.44ppm

6) 実用に当たっての留意

1. アルカリ剤との混用はさける。
2. 抵抗性回避のために年一回の使用とする。
3. 魚毒性が強いので、薬液が河川などに流入しないよう注意する。
4. その他安全使用につとめる。

4 試験成績の概要

(1) 試験課題名

新農薬の選抜実用化に関する試験

(2) 試験年次、場所

場内 現地試験 50年

(3) 試験方法

室内および圃場において基礎的、応用的試験を実施

(4) 試験結果

- 1 室内試験でのリンゴハダニ殺虫効果は1500倍で、スパノンと同等であった。
- 2 圃場効果は、2000倍においてもスパノン1500倍よりすぐれた防除効果が見られ  
散布30日後に至っても発生が少く効果が認められた。薬害の発生はなかった。
- 3 参考資料としての果試盛岡支場の殺虫試験ではケルセンより優れた。  
青森リンゴ試ではスパノン同等の殺虫効果を得た。  
秋田果試での圃場効果はスパノン1500倍に比較し、1000倍検討での防除効果  
が高い。
- 4 薬害の検討は福島県での検討結果で見ると12品種、11農薬と混用検討で発生  
を見なかった。

5. 主要成果の具体的データ

## (1) 品種別薬害試験

## (2) 混用薬害試験 (1X2)とも福島園試)

品 種	新葉期	落花後	幼果期	混用薬剤および濃度(倍)	品 種	薬 害
国 光	-	-	-	トップジンM(水)1500	国 光	-
紅 玉	-	-	-	" (〃) "	ゴールドン	-
スターキング	-	-	-	オーソサイド(〃) 800	"	-
ゴールドン	-	-	-	ダイカモン(〃) 500	スターキング	-
リチャード	-	-	-	ポリオキシンAL(〃)1000	王 鈴	-
レッドキング	-	-	-	サイプレックス(〃)2000	スターキング	-
ふ じ	-	-	-	サリチオン(〃)1000	デリシャス	-
む つ	-	-	-	ホスピット75(乳)1500	リチャード デリシャス	-
王 鈴	-	-	-	硫酸ニコチン(〃) 800	む つ	-
旭	-	-	-	サイアノックス(水)1000	レッドキング	-
世 界 一	-	-	-	モノックス(〃) 600	スターキング	-
印 度	-	-	-	シトラゾン(乳)単用	デリシャス	-

(注) 使用濃度1,500倍-は薬害  
のないことを示す

(注) -は混用による薬害の助長は認められないこと  
を示す

試験場所：福島市飯坂町平野 中塚喜一氏園

散布月日：7月30日

濃度 シトラゾン乳剤1,500倍

区 制：1区1樹散布量30ℓ/樹

調査月日：8月5日、15日

## 2 リンゴハダニ類に対する効果

対象病害虫 リンゴハダニ

岩手県園芸試験場

## 1) 試験方法

試験№1

実施場所 室内

供試品種、樹令 枝挿法による。供試品種 ふじ

試験の規模 1区20匹2回反復

対象病害虫の発生状況

高温乾燥経過により例年より多発傾向

試験開始前の薬剤散布

なし

散布時期・量・方法

7月16日処理

コンプレッサーによる、スプレーガンより50cm距離で充分  
散布

試験期間中の気象の概況

処理時の気温28℃

調査月日・方法 7月17日、ズーム顕微鏡を用いて生死調査

2) 試験成績

リンゴハダニに対する効果

供試薬剤 名称 剤型 含量	使用濃度		1 区			2 区			2 区 平均 死虫%
	稀釈 倍数	成分量% ppm	供試虫	生	死	供試虫	生	死	
○シトラゾン乳 20%	1000		20	0	20	20	0	20	100
	1500		20	0	20	20	0	20	100
	2000		20	1	19	20	0	20	97.5
○シトラゾン乳 10%	500		20	0	20	20	0	20	100
	1000		20	0	20	20	0	20	100
	1500		20	1	19	20	2	18	92.5
ガレクロン60SP 無処理	1500		20	0	20	20	0	20	100
			20	20	0	20	20	0	0

対象病虫害名 リンゴハダニ

岩手県園芸試験場  
試験NO2.

1) 試験方法

実施場所 ほ場

供試品種、樹令 スターキング デリシヤス8年生

試験の規模 1区1本2回反復 モノツクス×800混用

対象病虫害の発生状況

高温経過のため多発傾向にあった。

試験開始前の薬剤散布

モノツクス800倍処理2週間前散布

散布時期・量・方法

処理 7月30日 動力噴霧器を用い充分散布

試験期間中の気象の概況

高温乾燥に経過した。

調査月日・方法 処理前ならびに処理後10日ごとに1樹10葉に寄生するハダニ数を30日後まで調査

2) 試験成績

供試薬剤 名称 剤型 含 量	使用濃度		調査 葉数	処理 前 虫数	無処理 に対す る比率 %	10日後		20日後		30日後	
	稀 釈 倍 数	成分量 %ppm				虫数 に対す る比率%	虫数 に対す る比率%	虫数 に対す る比率%	虫数 に対す る比率%		
NA-64	1000		20	376	172.5	6	1.6	5	1.3	22	5.9
シトラゾン	1500		20	248	113.8	0	0	1	0.4	4	1.6
	2000		20	372	170.6	2	0.5	5	1.3	9	2.4
S1- 7301	1000		20	475	217.9	2	0.4	26	6.0	47	10.0
	2000		20	307	140.8	8	2.6	27	8.8	75	24.4
ガルエクロ ン S P	1500		20	254	116.5	5	2.0	7	2.8	49	19.3
無 処 理	-		20	218	100	233	106.9	258	118.3	285	130.7

3) 考 察

ほ場においてモノソクス800倍と混用した結果

1. NA-64の1000倍はガルエクロン1500倍より防除効果が高い傾向にあった。
2. シトラゾンの1500倍～2000倍の防除効果は優れた。
3. S1-7301の1000倍はガルエクロンよりやや高く2000倍ではやや劣る傾向にあった。

3種殺ダニ剤のなかではシトラゾンの防除効果が高く、実用性があると思われる。

またNA-64の実用性もありS1-7301は1000倍が限度と思われる。