

カンキツ有機栽培実践園において問題となる 病害虫の種類と抑制技術

目的と特徴

- ・カンキツ有機農業実践園において問題となる病害虫を明らかにしました。
- ・有機農業で使用可能な農薬や資材の病害虫に対する抑制効果を検証し、有望な抑制技術を明らかにしました。
- ・温州みかんにおける銅水和剤と石灰硫黄合剤の防除体系の有効性を明らかにしました。

そうか病



黒点病



問題となる病害虫



イセリアカイガラムシ



ナシマルカイガラムシ



すす病果(コナジラミ類)



ヤノネカイガラムシ

外観品質への影響が著しい

冬季の機械油乳剤散布により被害は低減される

銅水和剤はそうか病・黒点病に有効であるが、ミカンサビダニの被害を助長する



ミカンサビダニ被害果

毎年実施すれば被害少ない

- 冬季に機械油乳剤を散布しカイガラムシ類等の発生を抑える
- 銅水和剤(発芽前～)と石灰硫黄合剤(5～7月)の防除体系によりそうか病、黒点病やミカンサビダニの被害を抑えることができる

成果

- ・有機農業実践園(温州みかん)では、そうか病、黒点病、カイガラムシ類、すす病果(コナジラミ類)が問題となりますが、特に外観品質への影響は病害の方が大きいです。
- ・病害では黒点病が恒常的に広く発生し、そうか病は発生程度に地域差があるが、常発地帯では発生が激しいです。
- ・虫害では、冬季の機械油乳剤未散布園でカイガラムシ類、コナジラミ類の被害が問題になりますが、散布園ではその程度は低いです。
- ・銅水和剤と石灰硫黄合剤の体系散布により生果で出荷可能な果実の割合が増加します。

表1 病害別の選果基準に基づく規格外果実の割合

	そうか病による規格外果実割合 (%)				黒点病による規格外果実割合 (%)				総合判定 (%)			
	今治市 大西1	今治市 大西2	松山市 伊台	西予市 明浜	今治市 大西1	今治市 大西2	松山市 伊台	西予市 明浜	今治市 大西1	今治市 大西2	松山市 伊台	西予市 明浜
2009	0.0	-	59.0	6.0	62.6	-	14.6	36.7	78.7	-	17.3	63.7
2010	0.0	0.0	71.5	3.0	72.0	1.5	9.5	52.0	72.5	7.0	61.5	60.0
2011	0.0	0.0	76.5	8.0	96.0	13.0	45.0	83.0	97.0	50.0	90.0	85.0
2012	7.4	0.6	86.5	19.6	69.8	39.8	49.0	52.9	85.5	92.7	72.9	95.7
平均	1.9	0.2	73.4	9.2	75.1	18.1	29.5	56.2	83.4	49.9	60.4	76.1

1)選果基準:地元JAの定めた出荷時の庭先選別基準(1級、2級、規格外の3つに区別)

そうか病の発生は地域差があり常発地では果実被害が激しいが、黒点病はすべての園地で多発生する。外観品質への影響は黒点病による影響が大きい。

表2 主要害虫の被害・寄生果率 (2009~2012年の平均)

調査項目	今治市 大西1	今治市 大西2	松山市 伊台	西予市 明浜	4地点 平均
ヤノネカイガラムシ寄生果	18.0	5.2	4.6	0.2	7.0
マルカイガラムシ類寄生果	4.9	17.0	3.5	0.7	6.5
すす病(コナジラミ類)被害果	14.2	0.1	4.6	0.1	4.7
ミカンサビダニ被害果	0.0	0.3	0.6	5.7	1.7

冬季マシン油を散布していない園地では、ヤノネカイガラムシの発生やすす病の被害が激しい。

注) 今治市大西1園のみ3年間(2009~2011年)冬季マシン油乳剤未散布

表3 ICホルト-66D及び石灰硫黄合剤の体系散布による効果 (2012: 宮川早生)

試験区	薬剤及び散布時期 ¹⁾							果実発病度 ²⁾		果実薬害	ミカンサビダニ	総合評価 (%) ⁵⁾		
	3/22	4/19	5/16	6/6	7/5	8/23	9/6	そうか病	黒点病	発生度 ³⁾	被害果率 ⁴⁾	1.2級 ⁶⁾	加工用 ⁷⁾	廃棄 ⁸⁾
1	IC	IC	IC	IC	IC	IC	イウ	37.8	47.5	10.2	37.7	2.0	40.5	57.5
2	IC	IC	IC	○	○	IC	イウ	40.4	55.4	1.9	8.9	3.7	68.5	27.8
3	IC	IC	○	IC	○	IC	イウ	39.1	49.6	4.6	8.3	4.7	64.0	31.3
4	-	-	-	-	-	-	イウ	79.9	72.7	0.0	4.5	0.0	7.2	92.8

1) IC: 40倍(3/22), 80倍(4/19, 5/16, 7/5), 200倍(8/23) ○: 石灰硫黄合剤(100倍) イウ: イウフロアブル(400倍)

2) 病虫害発生予察調査基準(農水省)に基づく(調査月日: そうか病 8/23, 黒点病 9/6)

3) 黒点病の調査基準(農水省)に準ずる(調査月日: 7/25)

4) 収穫果実での調査(調査月日: 12/11)

5) 地元JAの定めた出荷時の庭先選果基準に基づく評価(1級、2級、規格外(加工用)の3つに区別)

6) 生果として出荷 7) 加工用として出荷可能(有機実践農家では生果出荷) 8) 加工用でも出荷できない

試験区2及び3では、加工用(有機栽培では生果出荷)の果実割合が増加し、品質が向上した。体系散布による効果

- ①ミカンサビダニによる被害果(これらは廃棄果実となる)が少なくなる。
- ②銅剤による果実薬害も少なくなる。

対象作物、普及対象

・カンキツ(温州みかん)、全国

対象農家

・温州みかん有機栽培実践農家
(体系散布はそうか病多発地域の有機栽培実践農家)

必要な道具

・特になし