

リンゴ有機栽培のための病害虫防除体系

目的と特徴

- ・リンゴ有機栽培実践園において問題となる病害虫を明らかにしました。
- ・有機農業で使用できる農薬や耕種的防除を組み合わせた防除体系の有効性を明らかにしました。

リンゴの有機栽培で問題となる主な病害虫

黒星病(葉)



褐斑病(葉)



モモシクイガ



黒星病(果実)



褐斑病(落葉状況)



すす斑病



耕種的防除
(前年の被害落葉の処分、
モニリア病、うどんこ病の
摘み取り)

**有機JAS規格で
使用できる農薬**
(マシン油乳剤、水和硫黄剤、
石灰硫黄合剤、銅水和剤、パ
ラフィン展着剤)

**6月上旬までの
早期袋かけ**

**有機JAS規格で使用できる農薬と果実袋を用いることで、
外観品質は劣るが食味の良い果実を生産することができる**

成果

- ・有機栽培実践園では、主に黒星病、褐斑病、すす斑病、モモシクイガの発生が問題となります。
- ・モモシクイガの被害は6月上旬までに袋をかけることにより、抑制することが可能です。
- ・水和硫黄剤、銅水和剤などの散布と耕種的防除を組み合わせることによって、黒星病、褐斑病の発生を抑制でき、褐斑病の早期落葉を低減できます。

表1 有機JAS規格で使用できる農薬と耕種的防除を組み合わせた防除事例(2013年)

生育ステージ	散布日	薬剤または耕種的防除
発芽前	4月11日	トモノールS 50倍
発芽		前年の被害落葉の処分
展葉	5月1日	コナフロアブル 400倍
開花		モミア病(葉腐れ)、うどんこ病の摘み取り(随時)
満開落花	5月23日	石灰硫黄合剤 60倍 アピオンE 500倍 モミア病(実腐れ)の摘み取り(随時)
	6月7日	コナフロアブル 400倍
	6月10日	袋かけ
	6月25日	ICホルト [®] -412 50倍
	7月16日	ICホルト [®] -412 50倍
	10月9日	除袋

表2 被袋時期とモモシクイガの被害果率

年度	産卵初発日	被袋日	区	被害果率(%)
2011	6月17日	無袋	有機	38.5
		6月20日	無散布	98.6
2012	6月12日	6月4~5日	有機	0
			無散布	0.6
2013	6月14日	6月10日	有機	0.3
			無散布	1.2

注:産卵初発日はりんご研究所圃場(青森県黒石市)における調査

表3 果実品質

区	果実重(g)	硬度(ホント [®])	糖度(%)	酸度(%)	ヨード反応(0-5)	蜜程度(0-4)	食味(1-5)
有機	254.0a	15.9a	14.8a	0.44a	1.9a	1.1a	4.1a
無散布	149.0b	16.7b	13.7b	0.35b	0.3b	0.2b	3.2b
(参考)慣行	260.6a	15.4a	13.9b	0.40a	2.0a	2.3c	4.1a
有意性	**	**	**	*	**	**	**

- 1) 異符号間にはチューキーの多重比較検定により、*が5%水準、**が1%水準で有意差あり。
- 2) ヨード反応: 0(染色なし)~5(完全染色) 3) 蜜入りの程度: 0(無)~4(大)
- 4) 食味評価: 1(劣る)~5(優れる)

黒星病および褐斑病の発病が抑制され、褐斑病による落葉も減少

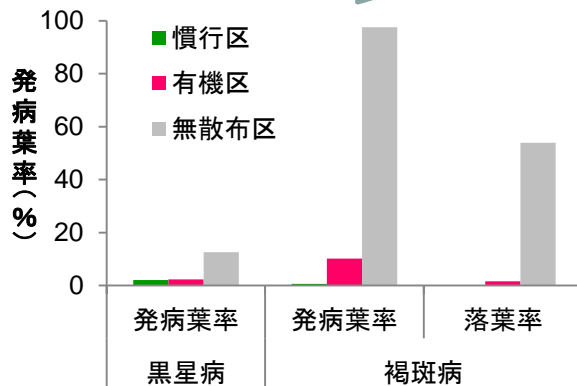


図1 黒星病および褐斑病の発生状況(2013)
 黒星病は7月10日、褐斑病は10月15日に調査した。なお、褐斑病は落葉も発病葉とみなした。
 慣行区:慣行防除を行った区。
 有機区:表1の通りに防除を行った区。
 無散布区:薬剤散布を行わなかった区。
 全区とも品種は「ふじ」を供試した。

モモシクイガの産卵前に袋をかけることで、果実被害を低減できる

有機区の果実の食味は慣行区と同等

対象作物、普及対象

- ・リンゴ、北東北のリンゴ栽培地域

対象農家

- ・リンゴ有機栽培実践農家

必要な道具

- ・特になし

関連HP(成果情報)

<http://www.applenet.jp/~nouken/promote/sakumoku/kaju/H26K7.pdf>

その他

- ・すす斑病、すす点病の発生により、外観的品質が低下します。