

# 温湯による「くり」と「いちじく」の病虫害防除

食の安全研究部 防除グループ

## ■ 調査研究の概要

くり果実やいちじく苗木をお湯に浸し(温湯処理)、くりのクリシギゾウムシ(図1)と黒色実腐病(図1)、いちじくの株枯病(図2)を防除する技術を開発した。



図1 クリシギゾウムシ(左)と黒色実腐病(右)の被害

## ■ 調査研究の目的

安全・安心な府特産果樹の生産振興を図るため、化学合成農薬に頼らない病虫害防除技術を開発する。

## ■ 調査研究の特徴

- 1 くり：農家や共同出荷グループが利用できるコンパクトな温湯処理機(図3)を試作し、クリシギゾウムシと黒色実腐病を同時に防除する技術を開発した。
- 1 いちじく：株枯病菌をほ場に持ち込まないようにするため、苗木を温湯処理して植え付ける予防技術を開発した。



図2 いちじく株枯病

## ■ 活用できる用途と分野

- 1 果樹の総合的病虫害管理技術の確立と化学合成農薬の使用量削減
- 1 「大阪エコ農産物」の生産振興とブランド化
- 1 病虫害管理技術の軽労化、環境保全型農業の推進

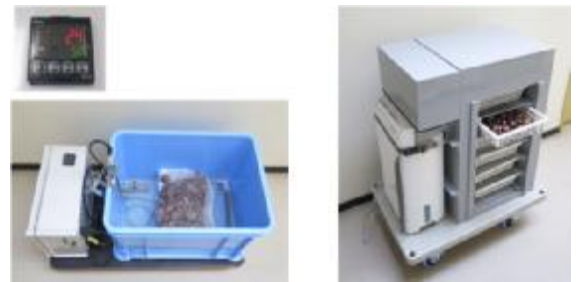


図3 試作したくり温湯処理機(左:温湯槽、右:乾燥槽)

## ■ 調査研究の内容

### 1 クリシギゾウムシと黒色実腐病の同時防除

くり果実を50℃30～40分間、51℃25～30分間温湯処理することにより、被害果率はクリシギゾウムシが0%、黒色実腐病が2～6%となり、被害が抑制された(図4)。

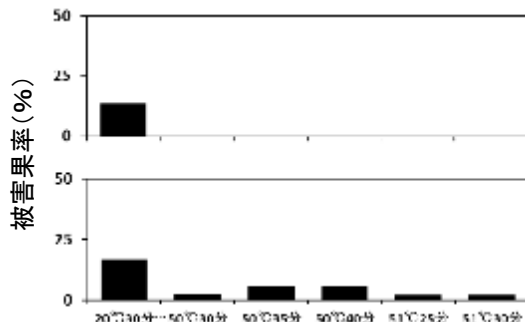


図4 各温湯処理条件におけるクリシギゾウムシ(上)と黒色実腐病(下)の防除効果

### 1 株枯病の防除効果

いちじく苗木(素掘り苗)を45℃3時間または47℃30～40分間温湯処理することにより、発病を抑制することができた(表1)。

表1 株枯病菌接種いちじく素掘り苗の温湯処理効果

処理温度	処理時間	供試株数	生存株数	発病株数	熱による枯死株数
無処理	—	4	4	4	0
42	24時間	2	0	0	2
45	2時間	6	6	1	0
	3	6	6	0	0
	4	7	3	0	4
47	20分	4	4	1	0
	30	10	8	0	2
	40	10	9	0	1
50	10分	7	4	1	3
	20	10	6	0	4
	30	5	3	0	2

### 【共同研究機関】

くり:大阪府北部農と緑の総合事務所、農研機構果樹研究所、兵庫県立農林水産技術総合センター他  
いちじく:大阪府南河内農と緑の総合事務所

## 温湯処理による「くり」と「いちじく」の病虫害防除

柴尾 学・濱崎健児<sup>※1</sup>・○瓦谷光男・岡田清嗣<sup>※2</sup>（食の安全研究部）

※1 現 豊田市矢作川研究所、※2 現 経営企画室

[共同研究機関：（くり）大阪府北部農と緑の総合事務所、農研機構果樹研究所、兵庫県立農林水産技術総合センター他、（いちじく）大阪府南河内農と緑の総合事務所]

### 1. 目的

大阪府では安全で安心な農産物を求める府民の声に応え、環境にやさしい農業に取り組む農業者を支援する施策として「大阪エコ農産物」認証制度を推進している。この制度の技術的支援の一つとして、果樹の病虫害防除についても農薬以外の手段を用いた病虫害防除技術を開発し、「安全・安心な特産農産物生産を目指した総合的作物管理（ICM）技術」の確立に取り組んでいる。

府特産果樹のくりは北部地域、いちじくは南河内地域や泉州地域で栽培が盛んである。これらの産地では、くりではクリシギゾウムシや黒色実腐病、いちじくでは株枯病がそれぞれ発生して被害を及ぼしている。そこで、くり果実やいちじく苗木をお湯に浸し（以下、温湯処理）、これらの病虫害を防除する技術の開発について報告する。

### 2. 方法

#### (1) くり用の温湯処理機の開発

個々の農家や共同出荷グループが利用できるコンパクトな温湯処理機を試作した。

#### (2) 温湯処理によるクリシギゾウムシと黒色実腐病の同時防除

開発した温湯処理機を用いてくり果実を温湯処理し、クリシギゾウムシと黒色実腐病の被害果率を調査するとともに、温湯処理がくり果実の品質に及ぼす影響を調査した。

#### (3) 温湯処理によるいちじく株枯病の防除効果

株枯病菌を接種したいちじく苗木を温湯処理し、苗木の生死と発病の有無を調査した。

### 3. 結果および考察

#### (1) くり用の温湯処理機の開発

温湯処理機は温湯槽と乾燥槽に分割し、温湯槽はヒーターと流水ポンプ、乾燥槽は6段の棚と除湿機を備える構造とした。この試作機により1回あたり10kgのくり果実の温湯処理が可能となった。

#### (2) 温湯処理によるクリシギゾウムシと黒色実腐病の同時防除

くり果実を50℃・30～40分または51℃・25～30分で温湯処理したところ、クリシギゾウムシの被害果率は0%、対照区（20℃・30分）は14%となり、高い防除効果が認められた。また、黒色実腐病の被害果率は2～6%、対照区は17%となり、被害抑制効果が認められた。なお、温湯処理がくり果実の色艶の悪化およびカビの発生に及ぼす影響はなかった。

#### (3) 温湯処理によるいちじく株枯病の防除効果

いちじく苗木（素掘り苗）を45℃・3時間または47℃・30～40分で温湯処理したところ、株枯病の発病は完全に抑制された。

以上の結果より、温湯処理は「くり」および「いちじく」の病虫害防除に有効であった。今後、この技術を産地での病虫害防除に活用し、総合的作物管理（ICM）技術を普及する必要がある。