

# 地中海ミバエ 殺虫技術開発

## 実施地域

モスケラ



## 1. プロジェクト要請の背景

コロンビアは世界的なコーヒー産地であるが、1980年代以降のコーヒーの国際相場低迷により、同国の生産者、輸出業者、そして国家経済は深刻な影響を受けていた。このため、同国では輸出製品の多様化を図るため、コーヒーに代わる換金作物としてピタヤ、マンゴー、パパイアなどの熱帯果物の輸出を推進してきた。

コロンビア政府は、熱帯果物の輸出促進の一環として熱帯果物の防疫技術の確立に大きな期待をかけており、ピタヤを対象とする蒸熱処理技術の移転を目的として、本プロジェクトが要請された。

## 2. プロジェクトの概要

### (1) 協力期間

1996年5月1日～1998年4月30日

### (2) 援助形態

個別専門家チーム派遣

### (3) 相手側実施機関

農牧庁

### (4) 協力の内容

#### 1) 上位目標

ピタヤ以外の熱帯果物の防疫技術を確立する。  
熱帯果物の輸出が促進される。

#### 2) プロジェクト目標

ピタヤの蒸熱処理方法を確立する。

#### 3) 成果

- チチュウカイミバエの大量飼育技術が移転される。
- 蒸熱殺虫技術が移転される。
- 蒸熱処理装置の操作技術が移転される。

d) 果実障害の検査方法が確立する。

e) 蒸熱処理装置の維持管理技術が移転される。

## 4) 投入

### 日本側

短期専門家 6名  
研修員受入 5名  
機材供与 0.84億円

### コロンビア側

カウンターパート 6名  
土地・建物(研究所施設の拡張)  
ローカルコスト(研究所運営費)

## 3. 調査団構成

JICA コロンビア事務所

(現地コンサルタント: Grupo Verde Ltda. に委託)

## 4. 調査団派遣期間(調査実施時期)

1999年1月15日～1999年2月16日

## 5. 評価結果

### (1) 効率性

カウンターパートの能力と意欲は高く、日本側の投入もおおむね適切に実施され、カウンターパートはミバエの飼育技術、蒸熱殺虫技術、蒸熱装置操作技術、果実障害検査方法などについて、十分習得した。

ただし、協力の初期には、研究所の拡張工事の遅れや研究所の設備不足による断水や不純物の混入、試験果実の腐敗などが発生し、円滑な技術移転に支障をきたした。また、機材の操作・維持管理について、同分野の専門家が1名派遣されたが、1週間という短い派遣期間では指導内容に限界があるため、常に機材の障害を

心配しながら活動することを余儀なくされた。マニュアルが備わっておらず、操作が難しい機材もあった。

### (2) 目標達成度

本プロジェクトを通じ、コロンビア側は、ミバエの卵を1日10万個供給することが可能となり、蒸熱処理殺虫試験では、4万5,000頭のミバエを完全殺虫した。

摂氏46度で完全殺虫、しかもピタヤの湿度は95%以上保全可能という殺虫処理技術は、農牧庁側に完全に移転されており、本プロジェクトの目標は達成された。

### (3) 効果

本プロジェクトで移転された蒸熱殺虫処理技術をもとに、カウンターパートはピタヤ以外の果実の蒸熱試験を実施するようになった。また、ヴェネズエラの植物検疫国際セミナーに講師として招かれ、本プロジェクトの研究成果を発表したカウンターパートもあり、周辺諸国への波及効果も期待される。

ただし、今後、本プロジェクトの成果を熱帯果物の輸出促進につなげるためには、カウンターパートから生産者や輸出業者などへの技術移転が必要である。

### (4) 計画の妥当性

熱帯果物の防疫技術を確立し輸出促進を図ることは1980年代以降のコロンビア政府の重要な課題であり、本プロジェクトの計画・実施は適切であった。

本プロジェクトでは、協力開始直後、当初試験対象としていたチチュウカイミバエのみならず、ミナミアメリカミバエもピタヤを食害していることが判明したため、後者も試験対象に加えることにより、現地のニーズに柔軟に対応した。

プロジェクト終了後も、ピタヤの我が国への輸出解禁の動きについて、生産業界や輸出業界から農牧庁に対して度々照会があるなど関心は非常に高く、本プロジェクトの妥当性は依然として高い。

### (5) 自立発展性

カウンターパートは、移転された蒸熱処理技術をもとに、現在はマンゴーなどの蒸熱試験に取り組んでいる。機材の維持管理も農牧庁が業者へ委託して適切に対応しており、自立発展性は特に問題ないと考えられる。

## 6. 教訓・提言

### (1) 教訓

本プロジェクトでは、協力開始後にミナミアメリカ



蒸熱処理後のピタヤを観察する牧口専門家とカウンターパート



蒸熱処理機の操作説明を行う米田専門家

ミバエによるピタヤの食害が発見された。幸い、ミナミアメリカミバエがチチュウカイミバエよりも熱耐性が低かったため、協力対象に含め対応することができたが、仮に逆であったとした場合、本プロジェクトの計画は根底からの変更を余儀なくされたものと思われる。協力開始前に、コロンビア側に調査を依頼するなど、ピタヤの食害虫についてより精密な調査を実施しておくべきであった。

円滑な技術移転と適切な維持管理のために、供与機材への英文マニュアルの添付は、絶対条件とすべきである。特殊な機材で英文マニュアルがない場合には、翻訳費を計上して作成することも検討すべきである。

### (2) 提言

今後、ピタヤの日本への輸出解禁には、商業ベースでの実施可能性調査と業界への害虫処理技術の移転が必要であるほか、生産から流通に至る総合的なシステムの確立が急がれる。ただし、これらについてはコロンビア側の努力に委ねるのが妥当と考えられる。