

〔(公) 病虫害防除試験 (農林水産部食料安全課所管)〕
世界自然遺産登録地に適した侵入病虫害等管理技術の開発
～アフリカマイマイの誘引捕獲技術の開発～
五十嵐清晃・藤本周一
(営農研修所)

【要 約】 4日間のトラップの設置により、固有陸産貝類は捕獲されない。なお、登り棒式は、扉式と比べて、アフリカマイマイを多く捕獲することができる。

【目 的】

父島および母島では、アフリカマイマイによる深刻な農業被害が生じている。しかし、小笠原諸島には多くの国指定天然記念物の固有陸産貝類が生息しており、これら陸産貝類に配慮した防除技術の開発が求められている。そこで、アフリカマイマイを誘引捕獲するトラップを作成し、アフリカマイマイの防除技術として活用する。

【方 法】

1. トラップおよび誘引餌の作成

- (1)扉式トラップ (図1) : 丸型密封容器 (内径 28.5 cm×高さ 38.6 cm) の側面下部の2ヵ所に蝶番で縦7 cm, 横10 cmの内開きの扉を設置した。
- (2)登り棒式トラップ (図2) : 丸型密封容器の上部蓋中央に直径10 cmの穴を開け、長さ50 cm, 直径3 cmの塩化ビニル管を穴から通し、丸型密封容器の底に固定した。丸型密封容器の上部を下にし、塩化ビニル管を地面に刺し固定した。
- (3)誘引餌の作成 : バナナ 200 g, 焼酎 50 g, ショ糖 10 g, ドライイースト 0.1 gを混和し、その混和物を40℃の条件で3時間発酵させた。

2. トラップの効果検証 : トラップ内に誘引餌を60 g入れ、パッションフルーツ圃場の周辺に4日間設置した。調査は1日毎に行い、捕獲されたアフリカマイマイおよびその他の陸産貝類の数を調査した。また、捕獲されたアフリカマイマイにマーキングし、トラップからの逃亡数も調査した。試験はそれぞれのトラップで5回実施した。

【成果の概要】

1. トラップの設置により4日間の合計で、扉式トラップでは15.4頭、登り棒式トラップでは40.0頭のアフリカマイマイが捕獲された。
2. 登り棒式トラップでは、捕獲後に扉式トラップと比較して多くのアフリカマイマイがトラップから逃亡した (表2)。
3. アフリカマイマイ以外に捕獲された陸産貝類は、両トラップともにウスカワマイマイが僅かに捕獲されたのみであった (表3)。
4. 扉式トラップは、逃亡数が少ないため、数日間の設置が有効であると考えられた。トラップの大型化や誘引餌の量を増やすなどの改良により、さらに多くのアフリカマイマイを捕獲できる可能性がある。一方、登り棒式トラップは、1日毎にトラップ内のアフリカマイマイを回収することで捕獲効果が高まると考えられた。

【残された課題・成果の活用・留意点】

誘因捕殺の際に有効なトラップの設置密度や時期等を検討する必要がある。



図1 扉式トラップ

扉に7 cm×4 cmの穴を開け、1 mm目合の防虫ネットを展張した。



図2 登り棒式トラップ

表1 各トラップのアフリカマイマイの捕獲数の推移（頭、5回の平均）

処理区	1日目	2日目	3日目	4日目	合計
扉式トラップ	5.4	9.6	0.2	0.2	15.4
登り棒式トラップ	17.6	13.2	6.0	3.2	40.0
有意性 ^a	n. s.	n. s.	*	n. s.	*

a) t検定：*は5%水準で有意差あり，n. s.は5%水準で有意差なし

表2 各トラップのアフリカマイマイ逃亡数の推移（頭、5回の平均）

処理区		2日目	3日目	4日目
扉式トラップ	逃亡数		0.8	0.4
	逃亡率 (%) ^a		11.7	7.3
登り棒式トラップ	逃亡数		12.6	10.6
	逃亡率 (%) ^a		71.6	65.4
有意性 ^b		**	**	*

a) 逃亡率 (%) = 逃亡数 / 前日のトラップ内のアフリカマイマイ数 × 100

b) t検定：逃亡率 (%) について処理区間で比較を行った。**は1%水準で，*は5%水準で有意差あり

表3 アフリカマイマイ以外に捕獲された陸産貝類数（頭、5回の平均）

処理区	陸産貝類種	1日目	2日目	3日目	4日目
扉式トラップ	ウスカワマイマイ	0.2	0.0	0.0	0.0
登り棒式トラップ	ウスカワマイマイ	0.2	0.0	0.0	0.0