

〔(公)病害虫防除試験(農林水産部食料安全室所管)〕

アフリカマイマイの実用的防除技術の現地実証

~ 障壁と農薬を組み合わせたアフリカマイマイの効率的防除法の現地実証 ~

近藤 健・河野 章・小野 剛<sup>a</sup>

(小笠原亜熱帯農業センター)<sup>a</sup>現農林総合研究センター生産環境科

---

【要 約】障壁と農薬を組み合わせたアフリカマイマイ効率的防除を生産者圃場において実証した。ネット+農薬による防除は、慣行防除より優れた効果があった。

---

#### 【目 的】

父島および母島は植物防疫法上で他地域への移動が禁止されているアフリカマイマイ(以下、マイマイ)の発生地域であり、特に母島では、毎年、深刻な農業被害が発生している。亜熱帯農業センターでは、これまでのマイマイ防除研究の成果をもとに障壁と農薬を組み合わせた効率的マイマイ防除法を開発している。今回の試験では、生産者圃場でこの防除効果を実証することを目的とする。

#### 【方 法】

溝+農薬(A)区は、圃場周囲に深さ20cmの溝を掘り、防草シートで崩れを防ぎ、溝内にメタルデヒド粒剤(商品名:ナメクリン、以下、農薬)を規定量(4.5g/m<sup>2</sup>)散布した。ネット+農薬(B)区は、圃場周囲に高さ50cmの防風ネットを設置し、ネットの外側に幅20cmの帯状に農薬を散布した。慣行防除(C)区は圃場全体に農薬を散布した。無防除(D)区はマイマイに対する防除は行わなかった(図1)。それぞれの試験区は正方形(4×4m)とし、試験区の間には幅2m以上の緩衝地帯を設けた。この緩衝地帯はマイマイの生息に適した場所にするため、除草管理は行わなかった。

6月11日にズッキーニを各区12株定植し、その後は慣行に従って栽培管理した。7月1日、8月4日、9月2日にズッキーニの被害状況(5段階(無,小,中,多,甚))および試験区内に侵入したマイマイ数を調査し、その際、農薬の追加散布を行った。また、これらの防除設備の設置にかかった労働時間を記録し、設置費用を試算した。

#### 【成果の概要】

- 1) 溝+農薬区ではマイマイによるズッキーニの被害がわずかに見られ、ネット+農薬区では被害は見られなかった。一方、慣行区および無防除区では被害度10~25程度の被害が発生した(図2)。
- 2) 溝+農薬区、ネット+農薬区では慣行区に比べて圃場内でのマイマイ採集数は少なく、侵入防止効果がみられた(図3)。なお、無防除区でもマイマイは採集されなかったが、調査した昼間には、マイマイは圃場外に潜んでいたためと考えられた。
- 3) 圃場周囲16mの防除設備の費用を試算したところ、ネット+農薬区、溝+農薬区ともに3,000円程度であった。設置にかかった労働時間は、ネット+農薬区の方が溝+ネット区よりも少なかった(表1)。
- 4) 溝+農薬区およびネット+農薬区の農薬使用量は、慣行区の5分の1であった(表2)。
- 5) まとめ: ネット+農薬区は慣行防除より優れた防除効果があり、農薬使用量も削減することができる。

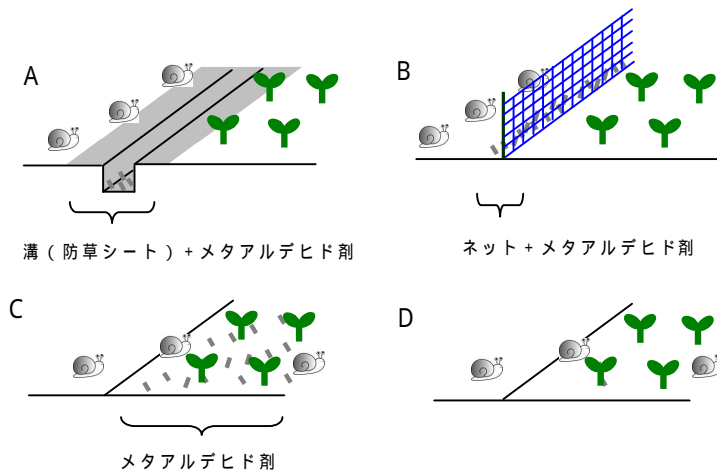


図1 試験区の模式図

A: 溝 + 農薬区, B: ネット + 農薬区, C: 慣行防除区, D: 無防除区

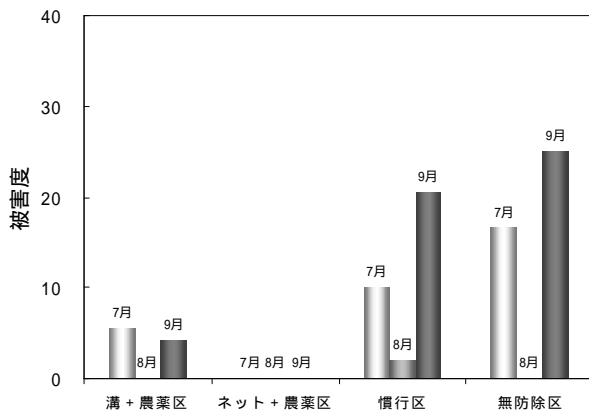


図2 アフリカマイマイによるズッキーニの被害  
被害度 = [(小×1 + 中×2 + 大×3 + 甚×4) / (調査株数×4)] × 100  
調査日: 2008年7月1日, 8月4日, 9月2日

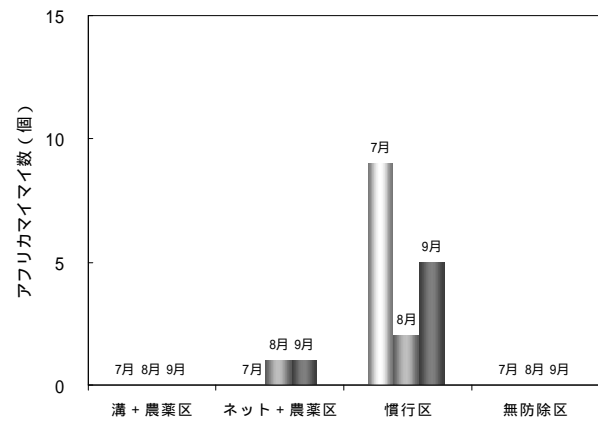


図3 試験圃場で採集したアフリカマイマイ数  
アフリカマイマイ数: 生具、死具の合計数  
調査日: 2008年7月1日, 8月4日, 9月2日

表1 アフリカマイマイ防除設備の設置<sup>a)</sup>にかかる費用と労働時間

	合計	設置費用 <sup>b)</sup> (円)				労働時間 <sup>c)</sup> (分)	
		ネット	支柱	シート	止め具		
溝 + 農薬区 (A)	3,300			1,600	960	740	29
ネット + 農薬区 (B)	3,074	1,280	880		480	434	17
慣行区 (C)	0						0
無防除区 (D)	0						0

a) 4 × 4 m圃場を設置する場合

b) ネット: 80円/m, 支柱: 110円/本, シート: 100円/m, シートとめ具: 30円/本, 労賃: 766円/時として試算

c) 労働力2名, 手作業の場合

表2 メタアルデヒド粒剤の使用状況

	散布回数 (回)	1回の使用量 <sup>a)</sup> (g)	散布面積 (m <sup>2</sup> )	総使用量 (g)	防除費 <sup>b)</sup> (円)
溝 + 農薬区 (A)	3	14.4	3.2	43	69
ネット + 農薬区 (B)	3	14.4	3.2	43	69
慣行区 (C)	3	72.0	16.0	216	346
無防除区 (D)	0	0.0	0.0	0	0

a) 4.5g/m<sup>2</sup>として試算

b) メタアルデヒド粒剤(500g) 1ピン800円として試算