

〔亜熱帯における農業技術の普及及び経営指導〕

野菜、果樹、花卉・切葉類の生産性向上
～外来カタツムリ「アジアベッコウ」の農作物に対する食性調査及び
農薬による防除効果の検討～

近藤 健・五十嵐清晃

(営農研修所)

【要 約】近年、小笠原村母島で分布域を拡大している外来カタツムリ「アジアベッコウ」は、野菜苗5科6品目を摂食したことから、農業被害を起こす可能性がある。メタアルデヒド水和剤は本種に対して優れた防除効果があった。

【目 的】

近年、小笠原村母島の一部の地域において外来カタツムリ「アジアベッコウ」(*Macrochlamys* sp.) (図1) の生息が確認され、分布域が次第に拡大しつつある。本種の農作物に対する食性の詳細は明らかではなく、防除方法も検討されていないことから、今後、母島の主要な農業地域へ分布が拡大した場合には農業被害が発生する懸念がある。そこで、本種の食性及び農薬の防除効果について基礎的な調査を行う。

【方 法】

1. 食性調査：野菜苗5科6品目(表1)を供試した。ポリバケツ内に野菜苗3株配置し、2日間絶食させたアジアベッコウ5頭を放飼した。容器を密閉し、1日後、2日後、4日後の野菜苗の被害株率及び被害度を調査した。
2. 防除効果の検討：営農研修所試験圃場の一角に仕切板を設置し、1区画(0.63 m²)あたりサヤインゲン苗5株を配置した。メタアルデヒド水和剤(希釈倍数100, 300L/10a)、または、リン酸第二鉄粒剤(5 g/m²)を散布し、1日間絶食させたアジアベッコウ10頭を放飼した。放飼から1日後、3日後、7日後の被害度を調査し、無処理区と比較した。なお、調査中は適度な湿度環境になるよう適宜灌水を行った。

【成果の概要】

1. 食性調査：アジアベッコウは5科6品目すべての野菜苗を摂食した(表1)。品目によって嗜好性に差があり、ミニトマト、スイートコーンの食害は比較的軽微であったが、サヤインゲンの4日後の被害度は75、コマツナの4日後の被害度は50となり、被害が大きかった。このことから、本種は農作物を加害する可能性があり、マメ科、アブラナ科の野菜を栽培する際は特に注意が必要であると考えられる。
2. 防除効果の検討：メタアルデヒド水和剤に優れた防除効果がみられ、7日後の防除価は100であった(表2)。リン酸第二鉄粒剤は1日後から食害がみられたが、3日以降の被害の拡大は見られず、7日後の防除価は53であった。母島においてリン酸第二鉄粒剤はアフリカマイマイ防除によく使用されるが、本種の防除効果は中程度であったため、同時防除を図る際には留意する。

【残された課題・成果の活用・留意点】

1. 本種は雑食性であるため露地圃場の環境において農作物を優先的に加害するかどうかは不明であり、今後の検討が必要である。



図1 外来カタツムリ「アジアベッコウ」

表1 アジアベッコウの野菜苗への食害

作目	科	調査株数	反復	被害株率 (%)			被害度 ^{a)}		
				1日後	2日後	4日後	1日後	2日後	4日後
ミニトマト	ナス科	3	I	0	0	0	0	0	0
			II	0	33	33	0	8	8
			平均	0	17	17	0	4	4
シシトウ	ナス科	3	I	67	100	100	17	42	42
			II	67	67	67	17	17	17
			平均	67	83	83	17	29	29
ズッキーニ	ウリ科	3	I	0	0	67	0	0	17
			II	0	33	67	0	8	17
			平均	0	17	67	0	4	17
コマツナ	アブラナ科	3	I	0	66	100	0	17	50
			II	100	100	100	33	50	50
			平均	50	83	100	17	33	50
サヤインゲン	マメ科	3	I	100	100	100	42	58	67
			II	33	100	100	17	50	83
			平均	67	100	100	29	54	75
スイートコーン	イネ科	3	I	33	33	33	8	8	8
			II	66	66	66	17	17	17
			平均	50	50	50	13	13	13

a) 被害度 = $[\sum \text{程度別被害株数} \times \text{被害指数} / \text{調査株数} \times 4] \times 100$ (被害指数; 0: 被害なし, 1: 10%の茎葉が被害, 2: 同10~30%, 3: 同30~50%, 4: 50%以上)

表2 アジアベッコウに対する農薬の防除効果

供試薬剤	処理量	調査株数 ^{a)}	反復	被害度 ^{b)}			7日後 防除価 ^{c)}
				1日後	3日後	7日後	
メタアルデヒド水和剤 (商品名: マイキラー)	100倍 300L/10a	5	I	0	0	0	100
			II	0	0	0	
			III	0	0	0	
			平均	0	0	0	
リン酸第二鉄粒剤 (商品名: スラゴ)	5g/m ²	5	I	15	20	20	53
			II	25	30	30	
			III	25	35	35	
			平均	22	28	28	
無処理	—	5	I	30	55	60	—
			II	40	50	60	
			III	40	55	60	
			平均	37	53	60	

a) サヤインゲン (ポリポット苗)

b) 表1に同じ

c) 防除価 = $100 - (\text{試験区被害度} / \text{無処理区被害度}) \times 100$