

山口県における近年（令和2～7年）のチョウ目害虫の薬剤感受性について

環境技術研究室 ○東浦祥光・河村俊和

背景

近年、山口県では秋期の露地野菜類でハスモンヨトウ、シロイチモジヨトウ等の発生が多く、トマトでは侵入種のトマトキバガの被害が認められるようになってきた。また、従来チョウ目害虫に対する主要な防除剤として使用されてきたジアミド系薬剤に対する感受性低下の事例が各地で報告されるようになってきている。

目的

ハスモンヨトウ、シロイチモジヨトウ、コナガ、トマトキバガの県内個体群を用いて薬剤感受性検定を実施し、今後の防除指導に資する。

具体的な成果

県内各地のダイズ、キャベツほ場から採取したハスモンヨトウ、キャベツほ場から採取したシロイチモジヨトウ、コナガの個体群を飼育し、食餌浸漬法により感受性検定を実施した。また、トマトキバガについては発生ほ場から採取した幼虫を用いて実施した。

- 1 ハスモンヨトウ（令和2～7年実施）
イソキサゾリン系（IRAC:30）など安定的に高い効果を示す剤がある一方、多くの剤で効果の低下が確認されている。特にチョウ目害虫への卓効が期待されるジアミド系薬剤（IRAC:28）では、初期に開発されたフェニックス剤、プレバソン剤等で効果の低下傾向が認められるため、注意が必要である（表1）。
- 2 シロイチモジヨトウ（令和5～7年実施）
イソキサゾリン系など一部の剤を除き、安定的な効果を示す剤が無い（表2）。本種への適用があっても効果が低下している剤がハスモンヨトウ以上に多い可能性がある。
- 3 コナガ（令和4年実施）
即効的・遅効的な高い効果の剤がある一方で、ジアミド系薬剤の効果低下傾向である（図1）。
- 4 トマトキバガ（令和6年実施）
虫体浸漬法と食餌浸漬法の組み合わせによる感受性検定の結果、効果が確認された。ただし、生残虫の出る剤では防除効果を確認しながら防除体系を組み立てる必要がある（図2）。
- 5 チョウ目害虫防除の考え方
ハスモンヨトウやシロイチモジヨトウ、コナガにおいては、複数の薬剤で感受性の低下が確認されており、特に中齢から老齢幼虫は薬剤の効果低下するの若齢幼虫期の防除を徹底する。種や検定年によつては効果が低い事例が確認されている薬剤もあるため、薬剤散布後は効果を認められ、被害の拡大が認められる場合にはIRACコードを考慮し、別系統の薬剤で追加防除を実施する。
また、施設栽培における防虫ネットの活用や、ほ場の深い観察に基づく卵塊や若齢幼虫が集中した茎葉や花蕾の除去など、多発を避けるための手段も重要である。

表 1 令和 2～7 年のハスモンヨトウ薬剤感受性検定の結果

IRAC コード	供試薬剤	希釈倍数 (倍)	検定実施年・供試個体群・最終判定時									
			R2		R3		R5		R6		R7	
			柳井市が 1' 処理 4 日後	下関市が 1' 処理 4 日後	下関市が 1' 処理 7 日後	下関市が 1' 処理 7 日後	山口市が 1' 処理 7 日後	萩市が 1' 処理 7 日後	山口市が 1' 処理 7 日後			
3A	トレボン乳剤	1000	-	-	-	-	-	-	35.7	16.7		
5	ディアナSC	2500	-	-	-	76.7	100	31.6	70.0			
		5000	68.4	-	-	-	-	-	-			
6	アニキ乳剤	1000	-	100	0	100	100	100	100			
	アフーム乳剤	2000	61.9	-	100	100	60.0	-	-			
11A	ゼンターリ顆粒水和剤	1000	-	-	10.0	-	-	-	-			
	デルフィン顆粒水和剤	1000	-	-	6.7	-	-	-	-			
13	コテツフロアブル	2000	-	33.3	-	-	-	-	-			
15	カスケード乳剤	2000	89.5	-	-	66.7	100	57.9	75.0			
	ノーモルト乳剤	2000	-	100	100	-	-	-	-			
	カウンター乳剤	2000	-	-	100	-	-	-	-			
18	ファルコンフロアブル	4000	100	-	-	-	-	-	-			
22A	トルネードエースDF	2000	-	100	-	-	-	-	-			
22B	アクセルフロアブル	1000	-	100	100	-	-	100	90.0			
28	フェニックスフロアブル	2000	-	36.7	83.3	56.7	0	-	-			
	プレバソソフロブル	2000	100	76.7	100	100	60.0	84.2	75.0			
	ヨーバルフロアブル	5000	-	100	-	100	50.0	100	75.0			
	ベネピアOD	2000	100	-	-	100	100	100	100			
30	プロフレアSC	2000	-	100	100	-	-	-	-			
	グレースシア乳剤	2000	-	100	-	100	100	100	100			
UN	プレオフロアブル	1000	100	-	-	100	100	100	89.5			

(数値は補正死虫率。80%未満を青色で示す)

表 2 令和 5 年～7 年のシロイチモジヨトウ薬剤感受性検定の結果

IRACコード	供試薬剤	希釈倍数 (倍)	検定実施年(供試個体個体群)		
			R5(下関市が 1' 処理 7 日後)	R6(山口市が 1' 処理 7 日後)	R7(山口市が 1' 処理 7 日後)
5	ディアナSC	2500	-	-	100
6	アニキ乳剤	1000	100	-	-
	アフーム乳剤	2000	3.3	85.0	5.0
11A	ゼンターリ顆粒水和剤	1000	89.7	-	-
13	コテツフロアブル	2000	-	60.0	95.0
15	ノーモルト乳剤	2000	3.4	-	0
	カウンター乳剤	2000	13.8	-	-
22A	トルネードエースDF	2000	-	-	100
22B	アクセルフロアブル	1000	17.2	-	90.0
28	フェニックスフロアブル	2000	0	-	-
	プレバソソフロブル	2000	17.2	80.0	85.0
	ヨーバルフロアブル	5000	41.4	80.0	-
	ベネピアOD	2000	3.4	-	100
30	プロフレアSC	2000	100	-	-
	グレースシア乳剤	2000	-	100	100
UN	プレオフロアブル	1000	96.6	-	55.0

(数値は処理 7 日後の補正死虫率。80%未満を青色で示す)

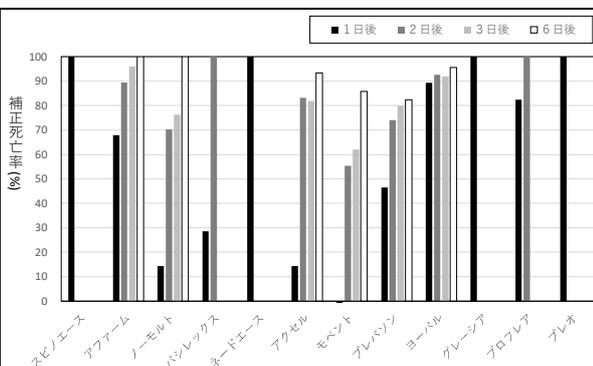


図 1 コナガの薬剤感受性検定 (令和 4 年 山口市キャベツ)

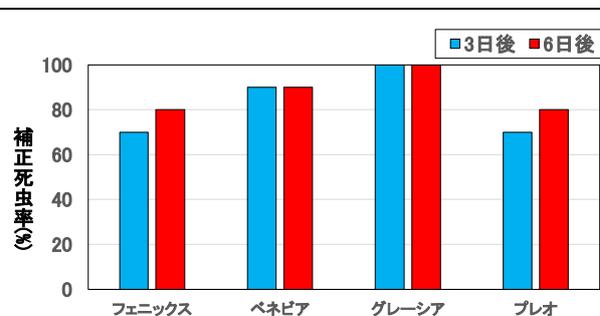


図 2 トマトキバガの薬剤感受性検定 (令和 6 年 萩市トマト)