

[成果情報名] 県内茶産地におけるチャノコカクモンハマキのジアミド剤およびジアシルヒドラジン系 IGR 剤に対する薬剤感受性の実態と要因

[要約] 北勢地域では、クロラントラニプロロール水和剤およびテブフェノジド水和剤に対するチャノコカクモンハマキの薬剤抵抗性の発達が進んでいる。ジアミド剤およびジアシルヒドラジン系 IGR 剤の年 2 回以上の使用は、薬剤抵抗性の発達に影響する可能性がある。

[キーワード] 茶、チャノコカクモンハマキ、殺虫剤抵抗性、ジアミド剤、ジアシルヒドラジン系 IGR 剤

[担当] 三重県農業研究所 茶業・花植木研究室

[分類] 普及

[背景・ねらい]

近年、多発の続くチャノコカクモンハマキは、2016 年にジアミド剤(虫 28)とジアシルヒドラジン系 IGR 剤(虫 18)に対する感受性低下が、一部の圃場で認められた。両剤は静岡県の茶産地にて急速に抵抗性が発達したことが確認されていることから、県下各地で採集した個体群について、殺虫剤感受性検定とともに要因解析を行い、指導方針を策定する。

[成果の内容・特徴]

1. ジアミド剤のうち、クロラントラニプロロール水和剤に対する抵抗性は、中南勢地域よりも北勢地域において発達が進んでいる(表 1)。
2. 一部地域では、フルベンジアミド水和剤およびシアントラニプロロール水和剤に対する補正死亡率が 100%を下回り、感受性低下の兆候がある(表 1)。
3. 北勢地域、中南勢地域ともに、チョウ目害虫防除を目的としたジアミド剤の使用頻度が高く、年 2 回以上の使用実態が確認されており、今後、県全体で抵抗性の発達が進むことが懸念される(表 2)。
4. テブフェノジド水和剤はほとんど使用されていないが、北勢地域では著しく抵抗性が発達している(表 1、図 1d)。北勢地域の一部では、テブフェノジド水和剤に交差抵抗性のあるメキシフェノジド水和剤を年 2 回以上使用していることが、要因として示唆される(表 2)。

[成果の活用面・留意点]

1. 2016 年 4 月に 2 地点、2017 年 4 月～5 月に 5 地点から雌雄成虫を採取し、1 世代飼育した 2～3 齢幼虫に対する検定結果である。チャ葉浸漬法(小杉 1998)に準じて、1 処理 10 頭、3 反復で行い、処理後 4、10 日後の生死判定によるものである。
2. 今後の指導方針として、北勢地域ではチャノコカクモンハマキに対するクロラントラニプロロール剤とテブフェノジド剤の使用を控えるとともに、県全体でジアミド剤およびジアシルヒドラジン系 IGR 剤の使用を最大年 1 回までとするよう要請し、感受性の維持回復を図る(表 3)。

[具体的データ]

表1 県内産地で採取したチャノコカクモンハマキ2～3齢幼虫に対する、ジアミド剤(虫28)、ジアシルヒドラジン系IGR剤(虫18)の処理10日後の殺虫効果(2017年調査結果。n=30)

供試した農薬	希釈倍率 (倍)	補正死亡率(%)				
		四日市市	鈴鹿市	亀山市	松阪市	度会町
ジアミド剤(虫28)						
クロラントラニプロール水和剤	2000	59.5	64.9	63.9	89.7	94.9
フルベンジアミド水和剤	2000	100.0	97.4	94.6	100.0	97.4
シアントラニプロール水和剤	2000	95.0	100.0	100.0	100.0	100.0
ジアシルヒドラジン系IGR剤(虫18)						
テブフェノジド水和剤	1000	17.9	55.0	41.7	100.0	94.3

表2 現地圃場におけるジアミド剤、ジアシルヒドラジン系IGR剤の使用実態(2014年7月～2015年6月調査結果)

農薬の種類 (使用された農薬成分)	地域	n	使用件数 ^a	使用件数 ^a	
				年1回	年2回以上
ジアミド剤・虫28 (フルベンジアミド、クロラントラニプロール)	北勢	14	14(100)	8(57)	6(43)
	中南勢	6	6(100)	3(50)	3(50)
ジアシルヒドラジン系IGR剤・虫18 (メキシフェノジド)	北勢	14	9(64)	5(36)	4(29)
	中南勢	6	4(67)	4(67)	0(0)

^a括弧内は割合(%)

表3 薬剤抵抗性チャノコカクモンハマキ対策に向けた、県内茶産地に対する指導方針

対象薬剤	抵抗性対策に向けた指導	
	北勢地域	中南勢地域
クロラントラニプロール水和剤	・チャノコカクモンハマキに対する使用を 控えるよう要請	・使用を継続 ・各系統で最大年1回までの使用制限
テブフェノジド水和剤		
フルベンジアミド水和剤	・各系統について最大年1回までの使用制限およびローテーション散布により、抵抗性の発達を抑制する注意喚起	
シアントラニプロール水和剤		
メキシフェノジド水和剤		

(田中千晴)

[その他]

研究課題名: 県内茶園に発生するチャノコカクモンハマキの薬剤抵抗性発達実態の解明

予算区分: 共同研究

研究期間: 2017年度

研究担当者: 田中千晴、丹羽努