

各関係機関長 様

熊本県病虫害防除所長

ハスモンヨトウ幼虫の薬剤感受性検定の結果（技術情報第18号）について（送付）
このことについて、下記のとおり取りまとめましたので、業務の参考に御活用下さい。

記

2024年秋に県内で発生したハスモンヨトウの中齢幼虫は、ディアナSC、アファーム乳剤、マッチ乳剤、マトリックフロアブル、トルネードエースDF、グレースシア乳剤、プレオフロアブルに対して高い感受性を示した。一方、プレバソンフロアブル5に対する感受性はやや低かった。

1 目的

ハスモンヨトウは広食性の害虫であり、発生期間が長いいため薬剤による防除の機会が多い。そこで、県内2ほ場から採集したハスモンヨトウの飼育幼虫に対して薬剤感受性検定を行い、その結果を防除対策の基礎資料とする。

2 材料及び方法

（1）供試個体群

供試個体群の由来を表1に示した。各ほ場からハスモンヨトウの卵塊を採取し、人工飼料（インセクタLFS）を与えて、25℃、16L－8Dの条件で累代飼育した。検定には、4世代目の3齢幼虫を供試した。

（2）供試薬剤

供試薬剤を表2に示した。各薬剤の供試濃度は、トマトとイチゴでの登録適用内の最高濃度とした。また、供試薬液には、展着剤としてマイリノー（ポリアルキレングリコールアルキルエーテル剤）5000倍を加用し、無処理区は展着剤のみを加えた蒸留水を用いた。

（3）検定方法

直径6cmの円形にカットしたキャベツ葉片を、所定濃度の各薬液中に30秒間浸漬して風乾後、プラスチック容器に2枚ずつ入れ、各容器に1頭ずつ幼虫を放飼した（写真1）。これを1薬剤あたり20反復行った。放飼3、5、7日後に幼虫20頭の生死を調査し、得られた死虫率からAbbottの補正式（※）を用いて補正死虫率を求めた。

※Abbottの補正式

$$\text{補正死虫率（\%）} = \{ (\text{無処理生存虫率} - \text{処理生存虫率}) / \text{無処理生存虫率} \} \times 100$$

3 結果・考察

- (1) 各供試薬剤の補正死虫率を図1に示した。
- (2) ディアナSC、アファーム乳剤、マッチ乳剤、マトリックフロアブル、トルネードエースDF、グレーシア乳剤、プレオフロアブルの処理7日後の補正死虫率は、両個体群とも100%と高い効果を示した。マッチ乳剤は阿蘇個体群でやや遅効的であったが、同剤の作用特性（脱皮阻害）によるものと考えられた。
- (3) プレバソンフロアブル5の処理7日後の補正死虫率は、阿蘇個体群では89%と高かったが、八代個体群では65%とやや低かった。本剤は一定の効果が認められるものの、他の供試薬剤と比べてハスモンヨトウに対する効果がやや劣るため、他の適用害虫の発生に合わせた使用が望ましいと考えられた。

表1 供試したハスモンヨトウの採集地等

個体群名	採集年月	採集場所	採集作物
阿蘇	2024年9月	阿蘇市	トマト
八代	2024年9月	氷川町	イチゴ

表2 供試薬剤一覧

薬剤名	有効成分名・含量	IRACコード サブグループ	供試濃度	適用濃度	
				トマト※	イチゴ
ディアナ SC	スピノラム 11.7%	5	2,500 倍	2,500~5,000 倍	2,500~5,000 倍
アファーム乳剤	エマメチン安息香酸塩 1.0%	6	2,000 倍	(2,000 倍)	2,000 倍
マッチ乳剤	ルフェニロン 5.0%	15	3,000 倍	3,000 倍	3,000 倍
マトリックフロアブル	クロマフェナント 5.0%	18	2,000 倍	(1,000~2,000 倍)	2,000 倍
トルネードエース DF	イントキサカルブ 5.0%	22A	2,000 倍	2,000 倍	2,000 倍
プレバソンフロアブル5	クロラントラニリプロール 5.0%	28	2,000 倍	(2,000 倍)	2,000 倍
グレーシア乳剤	フルキサメタクト 10.0%	30	2,000 倍	2,000 倍	2,000 倍
プレオフロアブル	ピリダリル 10.0%	UN	1,000 倍	1,000 倍	1,000 倍

※ () 内はオオタバコガでの適用濃度



写真1 検定方法

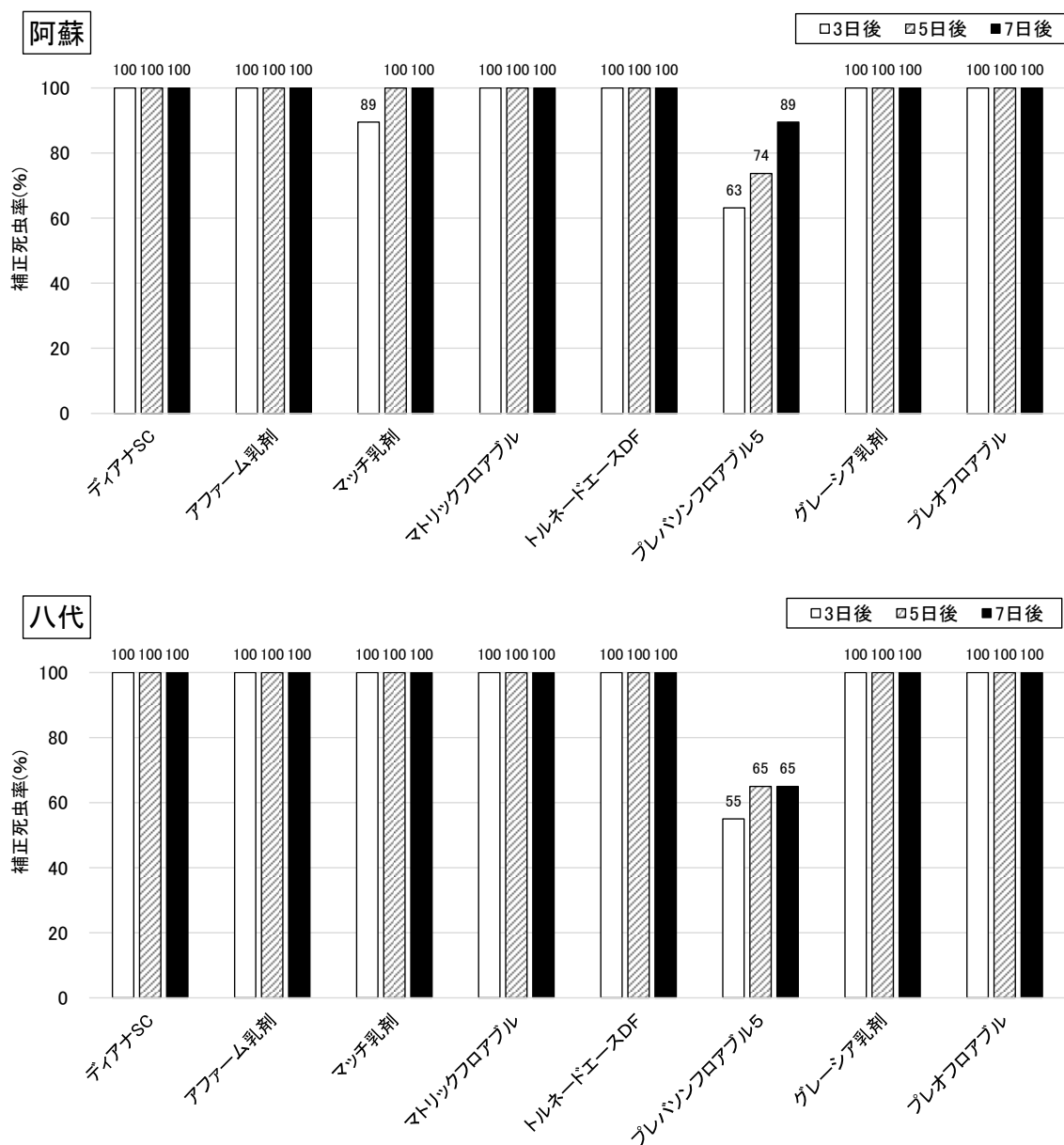


図1 各供試薬剤の補正死虫率（苦悶虫は死亡とみなした）

4 防除対策

薬剤抵抗性の発達を回避するには、薬剤防除だけに頼らず、耕種的・物理的防除法を組み合わせた総合的な防除対策を行うことが重要である。以下の点に留意して防除を行う。

- (1) ほ場を見回り、葉や果実、花蕾における新しい食害痕や卵塊の早期発見に努め、幼虫を見つけ次第捕殺する。卵塊や分散前のふ化幼虫を発見し除去できると効果的である。
- (2) 施設栽培では目合い4mm以下の防虫ネットを展張し、成虫の侵入を抑制する。なお、ハスモンヨトウは防虫ネット上にも産卵し、ふ化幼虫が侵入するため、ネット上の卵塊は見つけ次第除去する。
- (3) 摘心、摘花、摘葉した残渣には卵や若齢幼虫が寄生している可能性があるため、ほ場外に持ち出す。
- (4) 老齢幼虫になると薬剤の効果が劣るため、防除効果の高い若齢幼虫を対象に薬剤防除を

行う。

- (5) 熊本県病害虫防除所のホームページには、4月～11月頃の期間、フェロモントラップによる成虫の誘殺状況を随時掲載している (<https://www.pref.kumamoto.jp/soshiki/75/125504.html>)。ハスモンヨトウは産卵後5日程度でふ化するので、誘殺状況を確認し、防除の参考にする。
- (6) 薬剤抵抗性の発達を防ぐため、系統の異なる薬剤をローテーションして使用する。連続する世代間で同系統の薬剤使用を避けるため、十分な間隔を空ける「ブロック式ローテーション」を心掛ける(図2)。また、薬剤の使用時にはラベルに書いてある登録内容を確認し、使用回数を超過しないよう注意する。

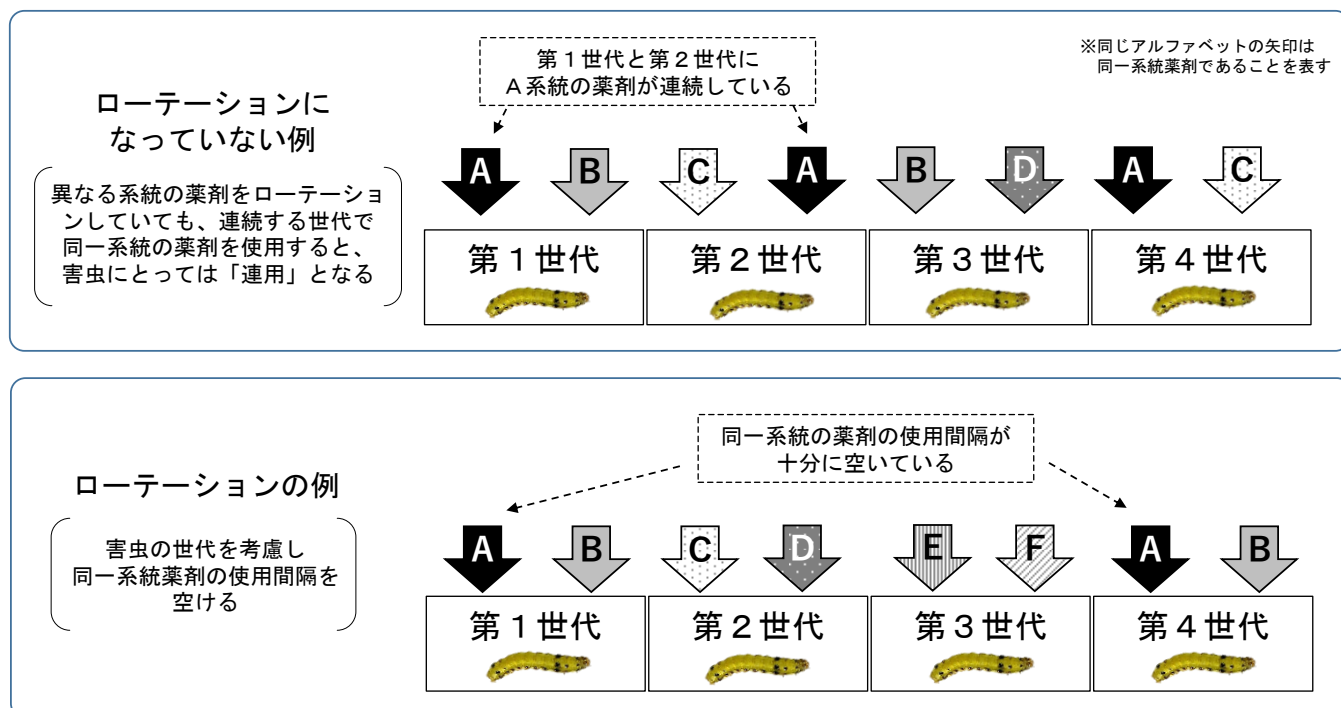


図2 ブロック式ローテーションの考え方

(<https://www.fmc-japan.com/trendinfo/irac/03> を基に作成)

熊本県病害虫防除所
(熊本県農業研究センター 生産環境研究所内)
担当：福岡、肥後 TEL：096-248-6490