栃木県におけるハスモンヨトウに対する薬剤の殺虫効果

令和８（2026）年 11 月
栃木県農業総合研究センター

１　目的

各種薬剤のハスモンヨトウに対する殺虫効果を明らかにすることにより、今後の防除対策のための資料とする。

２　材料及び方法

（１）供試虫

令和８（2026）年８月下旬～９月中旬に、県内７地点のだいずほ場からハスモンヨトウの個体群（卵塊または若齢幼虫）を採集した（表１）。採集した個体は人工飼料（インセクタＬＦＳ）で３齢幼虫まで飼育した後に供試した。

（２）供試薬剤

だいずおよびいちごのハスモンヨトウに登録のある表２の薬剤を供試した。なお、希釈倍数はだいずにおける登録内容を優先し、いちごのみで登録のある薬剤はその登録内容で実施した。幅が設定されている薬剤については、有効成分濃度が最も高くなる希釈倍数で供試した。

（３）検定方法

インセクタ輪切り法（井村，2022）により実施した。厚さ５～７㎜に輪切りにした人工飼料の断面に薬液１ml がまんべんなく広がるように数度に分けて滴下し、風乾後に飼育容器（昆虫飼育用ディッシュ（直径 10cm、高さ４cm の円筒型）、株式会社三商）内に置いた。各処理５頭を供試し、25℃16L8D で７日間維持した後、生死を判定して Abbott(1925)の補正式［補正死虫率（%）＝｛(無処理区の生存虫率－処理区の生存虫率）／無処理区の生存虫率｝×100］により補正死虫率を算出した。苦悶虫（刺激に反応するが自力で歩行不可能等）は死虫として計数した。検定は３反復行った。

（判定基準）

処理７日後の補正死虫率 90%以上：高い、70～90%未満：やや高い、50～70%未満：やや低い、50%未満：低い

３　結果

（１）エトフェンプロックス乳剤の補正死虫率は、個体群によって０～78%とばらつきがあり、平均すると 32%と効果は低かった。

（２）スピネトラム水和剤の補正死虫率は、個体群によって０～92%とばらつきがあり、平均すると 42%と効果は低かった。

（３）エマメクチン安息香酸塩乳剤の補正死虫率は、すべての個体群で０～46%と効果は低かった。

（４）クロルフェナピル水和剤の補正死虫率は、個体群によって 53～100%とばらつきがあり、平均すると 92%と効果は高かった。

（５）ルフェヌロン乳剤の補正死虫率は、すべての個体群で 100%と効果は高かった。

（６）インドキサカルブ水和剤の補正死虫率は、個体群によって 53～100％とばらつきがあり、平均すると 92％と効果は高かった。

（７）メタフルミゾン水和剤の補正死虫率はすべての個体群で 92～100％と効果は高かった。

（８）クロラントラニリプロール水和剤の補正死虫率は、個体群によって 23～100％とばらつきがあり、平均すると 59％であり、効果はやや低かった。

（９）テトラニリプロール水和剤の補正死虫率は、個体群によって 59～100％とばらつきがあり、平均すると 85％と効果はやや高かった。

(10) フルキサメタミド乳剤の補正死虫率は、すべての個体群で 100％と効果は高かった。

(11) ブロフラニリド水和剤の補正死虫率は、すべての個体群で 100％と効果は高かった。

(12) ピリダリル水和剤の補正死虫率は、すべての個体群で 100％と効果は高かった。

表１　供試虫の採集日及び採集地点

採集日	採集地点
令和８（2026）年８月 26 日	宇都宮市
〃　９月９日	栃木市
〃　９月４日	小山市１
〃　９月４日	小山市２
〃　９月 10 日	芳賀町
〃　９月８日	塩谷町
〃　９月 10 日	高根沢町

表２　供試薬剤

IRAC	供試薬剤名	商品名	希釈倍数	作物名	
				だいず	いちご
3A	エトフェンプロックス乳剤	トレボンＥＷ	1,000 倍	○	－
5	スピネトラム水和剤	ディアナＳＣ	2,500 倍	○	○
6	エマメクチン安息香酸塩乳剤	アファーム乳剤	2,000 倍	－	○
13	クロルフェナピル水和剤	コテツフロアブル	2,000 倍	－	○
15	ルフェヌロン乳剤	マッチ乳剤	2,000 倍	○	○※1
22A	インドキサカルブ水和剤	トルネードエース DF	2,000 倍	○	○
22B	メタフルミゾン水和剤	アクセルフロアブル	1,000 倍	○	－
28	クロラントラニリプロール水和剤	プレバソンフロアブル５	4,000 倍	○	○※2
28	テトラニリプロール水和剤	ヨーバルフロアブル	2,500 倍	○	○
30	フルキサメタミド乳剤	グレーシア乳剤	2,000 倍	○	○
30	ブロフラニド水和剤	ブロフレア SC	2,000 倍	○	－
UN	ピリダリル水和剤	プレオフロアブル	1,000 倍	○	○
－	無処理	－	－	－	－

※1　いちごでは 3000 倍　　※2　いちごでは 2000 倍

表３　ハスモンヨトウに対する供試薬剤の効果（補正死虫率（%））

IRAC	供試薬剤名	宇都宮市	栃木市	小山市１	小山市２	芳賀町	塩谷町	高根沢町	平均	判定（７日後）[a]
3A	エトフェンプロックス乳剤	0	38	5	20	78	8	77	32	低い
5	スピネトラム水和剤	23	28	92	0	65	31	54	42	低い
6	エマメクチン安息香酸塩乳剤	46	16	16	0	28	0	46	22	低い
13	クロルフェナピル水和剤	100	100	92	53	100	100	100	92	高い
15	ルフェヌロン乳剤	100	100	100	100	100	100	100	100	高い
22A	インドキサカルブ水和剤	100	100	92	53	100	100	100	92	高い
22B	メタフルミゾン水和剤	100	100	100	100	100	92	100	99	高い
28	クロラントラニリプロール水和剤	39	69	23	60	57	100	62	59	やや低い
28	テトラニリプロール水和剤	77	59	85	100	100	100	77	85	やや高い
30	フルキサメタミド乳剤	100	100	100	100	100	100	100	100	高い
30	ブロフラニド水和剤	100	100	100	100	100	100	100	100	高い
UN	ピリダリル水和剤	100	100	100	100	100	100	100	100	高い
－	対照区（蒸留水）（死亡率）	(13)	(20)	(13)	(0)	(7)	(7)	(13)	(10)	－

a）補正死虫率は90%以上を高い、70～90%未満をやや高い、50～70%未満をやや低い、50%未満を低いと評価した。

※ 表中の数値は特定地点で採集した個体群の結果であり、各地域全体の感受性を示すものではない。

４　引用文献

・Abbott,W.S.(1925)J.Econ.Entomol.18(2)：265-267.

・井村（2022）植物防疫 76（3）:p37-42.