

ブロッコリーのチョウ目害虫に対する薬剤の防除効果

1 情報・成果の内容

(1) 背景・目的

県内のブロッコリー栽培において、ヨトウガ、ハスモンヨトウ、オオタバコガ等の大型のチョウ目害虫による食害が問題となっており、老齢の幼虫に対して薬剤の効果低下が疑われている。また、同時期にコナガが発生するため、防除薬剤の選定にあたってはコナガとの同時防除を考慮する必要がある。そこで、現在ブロッコリーのチョウ目害虫の防除に使用されている薬剤を用いて、ヨトウガ、ハスモンヨトウ、オオタバコガ、コナガに対する防除効果を検討した。

(2) 情報・成果の要約

- 1) ヨトウガ、ハスモンヨトウの中～老齢幼虫、オオタバコガ、コナガの幼虫に対して、フェニックス顆粒水和剤 2000 倍液、プレオフロアブル 1000 倍液、トルネードエース DF2000 倍液は防除効果が高く、同時防除が可能な薬剤である。
- 2) 上記の薬剤以外にヨトウガ、ハウモンヨトウに対しては、アクセルフロアブル 1000 倍液、カウンター乳剤 2000 倍液、ファルコンフロアブル 4000 倍液は防除効果が高く、オオタバコガに対しては、ディアナ SC2500～5000 倍液、アクセルフロアブル 1000 倍液、カウンター乳剤 2000 倍量の防除効果が高い。また、コナガに対しては、ディアナ SC2500～5000 倍量の防除効果が高い。

2 試験成果の概要

- (1) 室内試験において、園芸試験場内で採集したヨトウガ、ハスモンヨトウの中齢幼虫、老齢幼虫を用いて室内試験を行った。その結果、ヨトウガ、ハスモンヨトウの中齢幼虫、老齢幼虫に対してフェニックス顆粒水和剤、プレオフロアブル、トルネードエース DF、アクセルフロアブル、カウンター乳剤、ファルコンフロアブルは高い殺虫効果が認められた。
- (2) ほ場試験において、コナガは4月23日定植の品種ピクセルを用い、6月22日に薬剤散布を行った。オオタバコガは8月24日定植の品種ピクセルを用い、10月6日に薬剤散布を行った。その結果、コナガに対しては、ディアナ SC で高い防除効果が認められた。また、フェニックス顆粒水和剤、プレオフロアブル、トルネードエース DF においても防除効果が認められた。オオタバコガに対しては、フェニックス顆粒水和剤、プレオフロアブル、トルネードエース DF、ディアナ SC、アクセルフロアブル、カウンター乳剤で高い防除効果が認められた。
- (3) 以上の結果より、ヨトウガ、ハスモンヨトウ、オオタバコガなどの大型のチョウ目害虫に対しては、フェニックス顆粒水和剤、プレオフロアブル、トルネードエース DF、アクセルフロアブル、カウンター乳剤、ファルコンフロアブルは高い防除効果が認められた。一方、コナガに対してはディアナ SC は高い防除効果であり、フェニックス顆粒水和剤、プレオフロアブル、トルネードエース DF は防除効果が認められた。

表1 ヨトウガ、ハスモンヨトウの中齢幼虫、老齢幼虫に対する薬剤の効果

供試薬剤	希釈倍率	死亡率(%)			
		ヨトウガ		ハスモンヨトウ	
		中齢	老齢	中齢	老齢
フェニックス顆粒水和剤	2,000	100	100	100	100
プレオフロアブル	1,000	100	100	100	100
トルネードエースDF	2,000	100	100	100	100
アクセルフロアブル	1,000	100	100	100	100
カウンター乳剤	2,000	100	100	100	100
ファルコンフロアブル	4,000	100	100	100	100
アフーム乳剤	1,000	100	60	90	90
ディアナSC	2,500	60	80	90	50
ディアナSC	5,000	60	80	60	70
カスケード乳剤	4,000	80	90	100	50
マトリックフロアブル	1,000	70	60	80	70

供試薬液に浸漬、風乾したブロッコリーの葉（5 cm 四方）にヨトウガ、ハスモンヨトウの幼虫を5頭放飼し、7日後に死虫数を調査した。2反復

表2 ブロッコリーのコナガ、オオタバコガに対する薬剤の防除効果

供試薬剤名	希釈倍率	コナガ補正密度指数		オオタバコガ補正密度指数		薬害
		4日後	7日後	2日後	8日後	
フェニックス顆粒水和剤	2,000	20.7	21.2	5.2	6.2	-
プレオフロアブル	1,000	15.2	15.5	10.3	0	-
トルネードエースDF	2,000	10.9	19.4	0	0	-
アクセルフロアブル	1,000	118.2	43.1	17.1	0	-
アフーム乳剤	1,000	84.4	73.2	28.5	13.7	-
ディアナSC	2,500	0	0	4.9	0	-
ディアナSC	5,000	0	8.6	12.0	0	-
カウンター乳剤	2,000	67.6	21.5	72.2	6.2	-
カスケード乳剤	4,000	114.0	35.5	70.4	26.0	-
ファルコンフロアブル	4,000	158.9	208.0	65.9	11.3	-
マトリックフロアブル	1,000	152.0	121.2	80.1	22.6	-
無処理	-	100	100	100	100	-

供試品種：ピクセル 定植日：4月23日（対象害虫：コナガ）、8月24日（対象害虫：オオタバコガ）

各区10株について、1株当たり中位葉3葉に寄生するコナガ、オオタバコガ幼虫数を調査した。2反復。

$$\text{補正密度指数} = \frac{\text{処理区の〇日後密度}}{\text{処理区の散布前密度}} \times \frac{\text{無処理区の散布前密度}}{\text{無処理区の〇日後密度}} \times 100$$

補正密度指数で防除効果を評価した。補正密度指数(0~100)は数値が低いほど防除効果は高い。

3 利用上の留意点

- (1) 園芸試験場内における試験であるが、現地においてもほぼ同様にチョウ目害虫の種によって効果の高い薬剤が異なると考えられる。
- (2) 平成29年1月11日現在、試験薬剤は全てブロッコリーで使用可能であるが、薬剤によって対象害虫が異なるので注意が必要である。

4 試験担当者

環境研究室 研究員 大澤貴紀
室長 田中 篤