

1. はじめに

ナミハダニは薬剤抵抗性が発達し、イチゴ栽培では防除困難な害虫である。防除対策に役立っているため、これまで農業試験場では主要農薬の殺ダニ効果を調査してきた。2018年にイチゴ主産地である那賀地域のナミハダニに対する農薬5種類の効果を調査したところ、ほとんどの供試個体群において、効果の高い農薬は1種類だけであり、有効なものは極めて少なかった(本誌第134号、2019年7月)。今回、さらに2種類の農薬を加えた計7種類について殺ダニ効果の調査を実施したので紹介する。

2. 材料と方法

2020年4～5月に那賀地域4か所のイチゴ栽培ほ場からナミハダニを採集し(表1)、以下の検定を行った。

直径9cmのプラスチックシャーレにキッチンペーパーを敷き、水道水で十分に湿らせた。この上にインゲンマメの初生葉1枚を葉表を上に向けて置いた。その後、供試虫逃亡防止のため、水道水を含ませたキッチンペーパーの小片を用いて葉上に約3cm四方の区画を作成した。この区画内にナミハダニ雌成虫を約20頭、面相筆を用いて放飼し、定着させた。

供試虫が定着したインゲンマメ初生葉に対し、所定濃度に希釈した農薬(表2)をエアブラシで約3.4mg/cm²散布した。これらの処理は1農薬につき3反復行った。散布後のシャーレは25℃、16時間日長で保持し、2日後に生死を判定した。対照として水道水を散布して同様に生死を調べ、Abbottの補正式により補正死亡率を算出した。殺ダニ効果は補正死亡率で判断し、95%以上で高い、85以上95%未満で認められる、70%以上85%未満で程度はやや低いと認められる、70%未満で低い、とした。

表1 供試ナミハダニ

供試個体群	採集場所
那 賀	紀の川市(旧那賀町)
打 田	紀の川市(旧打田町)
貴志川	紀の川市(旧貴志川町)
岩 出	岩出市

採集協力：那賀振興局農業水産振興課

3. 結果

結果を表2に示した。

マイトコーネフロアブルとグレーシア乳剤の2農薬は全個体群に対して補正死亡率100%で殺ダニ効果が高かった。

コロマイト水和剤是那賀、貴志川個体群に対して殺ダニ効果が高く、打田個体群に対して補正死亡率93.4%で効果が認められたが、岩出個体群に対しては補正死亡率0%で効果が低かった。

アフーム乳剤是那賀個体群と貴志川個体群に対して殺ダニ効果が高かったが、その他の2個体群に対しては、補正死亡率が24.5～30.3%で効果が低かった。

スターマイトフロアブル、ダニサラバフロアブル、ダブルフェースフロアブルの3農薬は、全個体群に対して補正死亡率が0～32.3%で殺ダニ効果が低かった。

表2 ナミハダニ雌成虫の補正死亡率

供試農薬	IRAC コード ¹⁾	希釈 倍数	個体群別補正死亡率(%) ²⁾			
			那賀	打田	貴志川	岩出
アフーム乳剤	6	2000	100	30.3	100	24.5
コロマイト水和剤	6	2000	100	93.4	100	0
マイトコーネフロアブル	20D	1000	100	100	100	100
スターマイトフロアブル	25A	2000	7.8	19.4	13.3	0
ダニサラバフロアブル	25A	1000	0	6.8	29.1	0
ダブルフェースフロアブル	25B+21A	2000	2.3	32.3	8.3	0
グレーシア乳剤	30	2000	100	100	100	100

1) 有効成分を作用機構により分類したコード。

2) 補正死亡率95%以上を下線で示した。

4. おわりに

今回供試した4か所の個体群のうち、2か所では殺ダニ効果の高い農薬が4種類(作用機構(IRACコード)は3系統)、他の2か所において2種類であり、那賀地域の多くのイチゴ栽培圃場において、高い防除効果が期待できる農薬は依然として少ないと考えられた。薬剤抵抗性の発達を遅らせ、効果の高い農薬を長く活用するため、作用機構が同じ系統の農薬を連用せず、異なる系統のものを適切にローテーションして使用することが重要である。

なお、使える農薬が少ない場合は、他の防除技術を取り入れることも必要となる。ナミハダニの天敵であるカブリダニ類の利用技術について、本誌第128号(2017年1月)で紹介しているので、参照されたい。

(環境部 井沼 崇)